

# Der Normpositionen-Katalog NPK – Systematik und Anwendungsbereiche.

**Aus einer Idee vorausschauender Bauschaffender ist Mitte der 60er-Jahre ein erster Entwurf des Normpositionen-Katalogs NPK hervorgegangen. Daraus ist eine umfangreiche Datenbibliothek mit etwa 200 Kapiteln entstanden, die heute als De-facto-Standard für die Ausarbeitung der in der Ausschreibungs- und Realisierungsphase eines Bauwerks wichtigen Leistungsverzeichnisse gilt.**

(ga) Der Normpositionen-Katalog NPK ist eine umfangreiche Sammlung von Leistungspositionen, die je eine spezifische Leistung auf der Baustelle beschreiben – und zwar in Bezug auf *Art, Qualität und Quantität*. Mittlerweile umfasst der NPK über eine Million Normpositionen aus dem Hoch-, Tief- und Untertagbau sowie der Gebäudetechnik, die in rund 200 Kapiteln zusammengefasst sind. Damit die Anwender sich leicht orientieren können, weist die Sammlung eine einheitliche und übersichtliche Struktur auf. So sind alle Kapitel dem Bauprozess entsprechend nummeriert. Auch der Aufbau der einzelnen Kapitel folgt dem Ablauf der darin beschriebenen Bauleistungen. Die Normpositionen sind firmen-, marken- und produktneutral, können aber mit Produkten bzw. Produktinformationen der Hersteller und Lieferanten verbunden werden.

Der NPK ist die Basis des Datenverbunds der schweizerischen Bauwirtschaft: Er bildet die Grundlage für eindeutige und standardisierte Leistungsbeschreibungen der verschiedenen Arbeitsgattungen eines Bauwerks. Ergebnis dieser Leistungsbeschreibungen sind die verschiedenen Leistungsverzeichnisse, die einen wesentlichen Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen und des Werkvertrags darstellen. Zudem ist der NPK mit den Arbeitsmitteln der Kostenplanung und -kontrolle verknüpft.

## Gliederung und Struktur

Damit sich der Anwender in der umfangreichen Datenbibliothek schnell zurechtfindet, sind die einzelnen Kapitel alle nach der gleichen Systematik aufgebaut. Nachfolgend wird die Struktur des NPK am Beispiel einer Kalksandstein-Mauer, die 150 mm dick, 2,70 m hoch und 10 m lang ist, erläutert.

Die etwa 200 Kapitel sind zunächst in Kapitelgruppen, diese wiederum in Kapiteluntergruppen gegliedert. Den Kapiteluntergruppen sind die Kapitel zugeordnet, die jeweils einer Arbeitsgattung entsprechen (Grafik 1).

Jedes Kapitel ist in Abschnitte unterteilt. Zuerst kommen immer die Bedingungen, welche für die Arbeiten des jeweiligen Kapitels gelten, dann folgen die weiteren Abschnitte mit den entsprechenden Bauleistungen. Ein Abschnitt ist in verschiedene Unterabschnitte gegliedert (Grafik 2).

Die Hauptposition hat die Funktion einer einleitenden, die Position charakterisierenden Leistungsbeschreibung. Eine Hauptpo-

sition weist keine Variablen auf und hat keine Mengeneinheit. Sie hat eine dreistellige Codierung, z.B. 131, wobei die erste Ziffer den Abschnitt des Kapitels und die zweite den Unterabschnitt angibt. Mit der dritten Ziffer werden dann die verschiedenen Hauptpositionen unterschieden (Grafik 3).

Eine Hauptposition wird weiter in Unterpositionen und Unterpositionen-Untergruppen unterteilt. Diese verfeinern

## Grafik 1

### Kapitelgruppen

- 000 Kosten für Grundstück
- 100 Vorbereitung, Spezialtiefbau, Instandsetzung, Umgebung
- 200 Tiefbau- und Untertagbauarbeiten
- 300 Rohbauarbeiten**
- 400 Sanitär-, Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
- 500 Elektro und Telekommunikation
- 600 Ausbauarbeiten
- 700 Einrichtungs-, Ausrüstungs- und Ausstattungsarbeiten
- 800 Übrige Aufwendungen
- 900 Eigene Kapitel der Anwender

### Kapiteluntergruppen

Die Kapitelgruppe 300 ist in folgende Kapiteluntergruppen aufgeteilt:

#### 310 Baumeisterarbeiten

- 320 Stahlbauarbeiten
- 330 Zimmerarbeiten
- 340 Bekleidungsarbeiten im Hochbau
- 350 Spenglerarbeiten
- 360 Bedachungsarbeiten
- 370 Fenster
- 380 Aussentüren und Tore
- 390 Eigene Kapitel der Anwender

### Kapitel

Zur Kapiteluntergruppe 310 gehören beispielsweise folgende Kapitel:

#### 314 Maurerarbeiten

- 315 Vorgefertigte Elemente aus Beton und künstlichen Steinen
- 318 Spezielle Dichtungen und Dämmungen

Die Kalksandstein-Mauer findet man im Kapitel 314. Zur vollständigen Bezeichnung eines Kapitels gehört noch der Sprachcode D, F oder I und das Ausgabejahr (z.B. 13). Das für die Ausschreibung der Kalksandstein-Mauer benötigte Kapitel 314 wird also wie folgt bezeichnet: 314 D/13 Maurerarbeiten.

**Grafik 2****Abschnitt**

Das Kapitel 314 enthält folgende zehn Abschnitte:

000 Bedingungen

**100 Mauerwerk aus künstlichen Steinen**

200 Mehrleistungen und Nebenarbeiten zu Mauerwerk

300 Sichtmauerwerk aus künstlichen Steinen

400 Mehrleistungen und Nebenarbeiten zu Sichtmauerwerk sowie vorgefertigte Bauteile

500 Zusatzarbeiten zu Mauerwerk und Sichtmauerwerk

600 Wärme- und Schalldämmschichten

700 Zusatzarbeiten im Rohbau

800 Zusatzarbeiten im Ausbau

900 Provisorien

**Unterabschnitt**

Der Abschnitt 100 ist in sieben Unterabschnitte gegliedert, welche die verschiedenen Arten von künstlichen Steinen definieren:

110 Mauerwerk aus Backstein MB und MBD

120 Mauerwerk aus Leicht-Backstein MBL und MBLD

**130 Mauerwerk aus Kalksandstein MK und MKD**

140 Mauerwerk aus Zementstein MC und MCD

150 Mauerwerk aus Leicht-Zementstein MCL und MCLD

160 Mauerwerk aus Porenbetonstein MP und MPD

170 Mauerwerk aus Porenbeton-Leichtstein MPL und MPLD

Für das Beispiel der Kalksandstein-Wand wählt man den Abschnitt 100 «Mauerwerk aus künstlichen Steinen» sowie den Unterabschnitt 130 «Mauerwerk aus Kalksandstein MK und MKD» aus.

die Definition der in der Hauptposition beschriebenen baulichen Leistung weiter, enthalten aber noch keine Mengeneinheiten (Grafik 4).

Die unterste Gliederungsstufe der NPK-Systematik ist die Unterposition, sie ver-

vollständig die Definition der Hauptposition. Auf dieser Ebene werden nun auch die Mengen- und Preisangaben erfasst. Ebenso wie die Hauptposition hat auch die Unterposition eine dreistellige Codierung: Die erste Ziffer gibt die Unterpositions-

gruppe an, die zweite die Unterpositions-Untergruppe und die dritte die Unterposition. Als weiteres Definitionselement ist jetzt auch die Mengeneinheit der Unterposition aufgeführt: z.B. m<sup>2</sup> (Grafik 5).

Es gibt verschiedene Typen von Unterpositionen: Zum einen gibt es die *geschlossene Unterposition*, die eine Grösse, z.B. die Wandhöhe, fest definiert. Eine *offene Unterposition* hat eine oder mehrere Variablen, sodass die Qualität (Höhe oder Dicke der Wand) vom Anwender individuell angegeben werden kann. Dazu stehen verschiedene Typen von Variablen zur Verfügung: die *geschlossene Variable* (sie ist unverändert zu übernehmen) oder die *offene Variable zum Ergänzen* oder zum *Überschreiben*. Mit der sogenannten *Wiederholungsposition* können im gleichen Leistungsverzeichnis Varianten mit den in einer offenen Unterposition enthaltenen Textbausteinen beschrieben werden (Grafik 6).

**Anwendungsbereiche**

Die Arbeit mit dem NPK beginnt üblicherweise in der Ausschreibungsphase. Wenn der Baubeschrieb, der die Absicht des Bauherrn widerspiegelt, erstellt ist, werden die Werk- und Detailpläne erarbeitet. Auf der Grundlage dieser beiden Dokumente wird dann mit Hilfe des NPK mit der Erstellung der Leistungsverzeichnisse begonnen.

Das Leistungsverzeichnis, auch Devis genannt, hat die Aufgabe, die für das zu erstellende Bauwerk notwendigen Materialien und Leistungen nach Arbeitsgattungen zu beschreiben und zu quantifizieren. Es stellt sicher, dass alle offerierenden Unternehmer über die gleichen Informationen

**Eine Erfolgsgeschichte**

Eine erste Entwurfsfassung für einen Normpositionen-Katalog zur Erstellung von vereinheitlichten Leistungsbeschreibungen für die Ausschreibung, Arbeitsvergabe, -durchführung und Abrechnung von Bauleistungen legte CRB Mitte der 60er-Jahre vor. Dieser Katalog umfasste die Systematik für den gesamten Hochbau und war als Grundlage für eine elektronische Anwendung konzipiert. 1967 wurden die ersten fünf NPK-Hefte veröffentlicht, 1969 folgten die ersten Kapitel in französischer Sprache. Im folgenden Jahrzehnt konnte CRB den Ausbau des NPK deutlich forcieren. Ausserdem wurde die elektronische Verarbeitung verbessert, die Anwendung durch eine rege Kurstätigkeit gefördert und die ersten Kapitel in italienischer Sprache herausgegeben. Ab 1980 begann CRB, ein integriertes, durchgängiges, EDV-gerechtes Instrumentarium für die Projektadministration zu entwickeln. Als wichtigste Voraussetzung dafür wurde eine Neufassung des NPK-Werks als fachlich einwandfreie Datenbibliothek der Bereiche Hoch-, Tief- und Untertagebau geplant. An der Swissbau '83 wurde erstmals ein breites Angebot an Anwenderprogrammen für die Projektadministration präsentiert. Das erste NPK-Kapitel nach dem neuen Konzept wurde 1989 publiziert. Damit war eine wichtige Voraussetzung für den Datenverbund Ausschreibung – Kalkulation erfüllt. 1994 wurde die NPK-Datenbibliothek um die Kapitel für die Gebäudetechnik erweitert. Nun stand allen Bereichen der Bauwirtschaft eine standardisierte Ausschreibungsgrundlage zur Verfügung. In den folgenden Jahren wurde der Datenverbund realisiert, und in enger Zusammenarbeit mit über 50 EDV-Anbietern konnten Anwenderkomfort und Sicherheit in Bezug auf die digitale Nutzung der NPK-Daten kontinuierlich ausgebaut werden. 2013 wird es mit dem NPK FM neu auch für die Ausschreibung von Leistungen in der Bewirtschaftungsphase eine einheitliche Grundlage geben.



**Grafik 6****Geschlossene und offene Unterposition**

Mit einer *geschlossenen Unterposition* wird die Höhe der auszuschildernden Wand fest definiert (.131, .132, .133).

Soll eine Wand ausgeschrieben werden, die über 4,00 m hoch ist, verwendet man die *offene Unterposition* .134, mit der die Höhe der Wand individuell angegeben werden kann.

**Wiederholungsposition**

Die sogenannte *Wiederholungsposition* .135 zeigt, dass die Positionsnummern .135 bis .139 als weitere offene Unterpositionen verwendet werden können. Mit den darin enthaltenen Textbausteinen können verschiedene Varianten beschrieben werden.

**Variable**

Bei der offenen Unterposition kann die Qualität also vom Anwender festgelegt werden. Dazu stehen manchmal noch verschiedene Typen von Variablen zur Verfügung: *Variablen zum Ergänzen* (01, 02) und *Variablen zum Überschreiben* (03).

.181 01 d mm.....  
 02 h m .....  
 03 Weiteres ..... ..m<sup>2</sup>...

Das gewählte Beispiel zeigt alle Stufen der NPK-Systematik vom Abschnittstitel 100 bis zur geschlossenen Unterposition .132. Die Mauer ist hinreichend definiert, sodass der Unternehmer die richtige Wand offerieren kann:

100 Mauerwerk aus künstlichen Steinen  
 130 Mauerwerk aus Kalksandstein MK und MKD  
 131 Einsteinmauerwerk aus Kalksandstein ohne besondere Eigenschaften MK. Gleichzeitig mit Rohbau erstellen.  
 .100 Vollflächig vermauern.  
 .130 d mm 140 bis 160.  
 .132 h m 1,51 bis 3,00. ..27 m<sup>2</sup>...

Zeit sparen, da diese Informationen dann nicht in allen Leistungsverzeichnissen wiederholt werden müssen.

Im *Leistungsverzeichnis* werden die verschiedenen Leistungen, die ein Unterneh-

mer im betreffenden Projekt erbringen muss, aufgelistet. In den meisten Fällen umfasst das Leistungsverzeichnis also Leistungspositionen aus einem NPK-Kapitel. Da es im Werkvertrag den Vertrags-

gegenstand beschreibt, ist es wichtig, dass es einerseits vollständig und andererseits eindeutig, klar und verständlich abgefasst ist. Dies setzt voraus, dass der Ausschreibende genaue Kenntnisse über die Konstruktion und Materialisierung des zu erstellenden Bauwerks hat.

Die Details zur Konstruktion und Materialisierung können den *Werk- und Detailplänen* entnommen werden. Wichtig ist, dass die Leistungsverzeichnisse auf den Plänen basieren, die auch Bestandteil der Ausschreibungsunterlagen sind.

Die *allgemeinen Bestimmungen* gelten generell für alle Bauprojekte, man könnte sie als das «Kleingedruckte» des Werkvertrags bezeichnen. Sie werden der Norm SIA 118 «Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten», weiteren SIA-Normen sowie den Normen anderer Fachverbände entnommen.

**Hilfsmittel für die Orientierung im NPK**

Für das schnelle Auffinden des gesuchten Kapitels werden verschiedene Hilfsmittel angeboten:

Mit der Dokumentation 1026 «Verbindungen vom eBKP-H zum NPK» können einem bestimmten Element des Baukostenplans Hochbau eBKP-H ein oder mehrere NPK-Kapitel zugeordnet werden.

Die Publikation 1003 «Kapitelverzeichnis mit Stichwortregister» enthält ein Verzeichnis aller NPK-Kapitel mit Abschnittstitel. Im Stichwortregister sind die Suchtitel der Abschnitte, Unterabschnitte und Hauptpositionen sowie die Kapitel-titel aufgeführt.

Eine detaillierte Einführung in Datenstruktur und Aufbau des NPK liefern die Publikation 1004 «Informationen für Anwender» sowie die kleine Broschüre «PRD Produkteinträge», die von der CRB-Website [www.crb.ch](http://www.crb.ch) heruntergeladen werden kann (CRB-Standards/Anwendungshilfen/Benützungsanleitung).

Auf der Produkteplattform «PRD Produkteinträge» sind unter [www.prd.crb.ch](http://www.prd.crb.ch) zahlreiche Produkte in Wort und Bild beschrieben, und zwar jeweils mit Verweis auf die entsprechende NPK-Position.

**Struktur des NPK**

Aus dem erläuterten Beispiel ergibt sich der folgende neunstellige Code:  
 314.131.132

Kapitel 314	Maurerarbeiten
Hauptposition 131	Einsteinmauerwerk aus Kalksandstein ohne besondere Eigenschaften MK. Gleichzeitig mit Rohbau erstellen.
Unterpositionsgruppe .100	Vollflächig vermauern.
Unterpositions-Untergruppe .130	d mm 140 bis 160.
Unterposition .132	h m 1,51 bis 3,00. ..m <sup>2</sup> ...

**Textgrundlage:**

**Kapitel 5 (Autor: Dr. Albert Müller) des überarbeiteten Handbuchs «Bauleistungen beschreiben und Baukosten ermitteln».**