



Stadt Bern
Direktion für Planung
Verkehr und Tiefbau

Tiefbauamt
Bundesgasse 38
Postfach 3001 Bern
Telefon 031 321 64 75
Fax 031 321 77 40

www.bern-baut.ch
www.tiefbauamt.bern.ch

Wegleitung

**als Entscheidungshilfe für die Ausführung von
Baustellen öffentlich-rechtlicher Bauherrschaften in
konzentrierter Bauweise**

Bern, 17. September 2001

Wegleitung

als Entscheidungshilfe für die Ausführung von Baustellen
öffentlich-rechtlicher Bauherrschaften in konzentrierter Bauweise

(Stand 17. September 2001)

Die Grundlagen dieses Arbeitspapier wurden erstellt durch Ulrich Kocher (BVB), Markus Kissling (GWB), Ronny Kummer (Kommunikationsberater) und Thomas Kieliger (TAB) unter Berücksichtigung von schriftlichen Inputs von Vertretern des Gewerkschaftsbunds der Stadt Bern und Umgebung, des VPOD Bern Städtische und Umgebung, der GBI Bern, des SMUV Bern und des Personalverbands der Stadt Bern.

Bereinigt wurde das Papier am 11. September 2001 an einer Sitzung mit folgenden Teilnehmern: Arn (PVB/TAB), Christen (VPOD), Funk (HAB), Kaufmann (BVRB), Keller (SMUV), Kieliger (TAB), Kissling (GWB), Kocher (BVB), Kummer (Kommunikationsberater) und Sidler (GBI)

1 Ziel der Wegleitung

Die vorliegende Wegleitung beinhaltet Grundsätze (Kapitel 2) und Erfolgsfaktoren (Kapitel 4) für die konzentrierte Bauweise. Weiter beschreibt dieses Papier im Kapitel 3 Kriterien und Randbedingungen, die für die Abwicklung eines Projektes in konzentrierter Bauweise erfüllt sein müssen.

Die Wegleitung dient Bauherrschaften und Verwaltung wie auch Planungsfachleuten und Bauunternehmungen in der Entscheidung, ob und auch wie eine Baustelle in konzentrierter Bauweise abgewickelt werden kann.

2 Grundsätze der konzentrierten Bauweise

2.1 Definition

Konzentrierte Bauweise im innerstädtischen Tiefbau wird definiert als kurzer und damit effizienter Bauprozess, erreicht durch eine optimierte, überbetriebliche Zusammenarbeit, in der Regel mit totaler Verkehrssperre.

2.2 Pro und Contra der konzentrierten Bauweise

- **Pro:**
 - Höherer Nutzen für Kundinnen und Kunden durch rascheren Payback und damit gesamtwirtschaftlicher Nutzen;
 - Höhere Arbeitssicherheit, da in der Regel ohne Beeinträchtigung durch privaten und öffentlichen Verkehr;
 - Geringere Umweltbelastung;
 - Langfristig besseres Branchenimage.

- **Contra:**
 - Erhöhter Planungs-, Arbeitsvorbereitungs-, Koordinations- und Kommunikationsaufwand;
 - Erschwerter Ausgleich der vorhandenen Kapazitäten
Bauunternehmungen beschäftigen für die Dauer der konzentrierten Bauweise eine grosse Anzahl Mitarbeitende, die nach Ende der Baustelle kurzfristig auf anderen Baustellen eingesetzt werden sollten. Diese Kapazitätsverschiebungen schaffen vielfach Probleme;
 - Hohe zeitliche und funktionelle Flexibilität aller Beteiligten als Grundvoraussetzung;
 - Höhere Produktionskosten im Falle eines übermässig gedrängten Zeitprogramms:
Die Vorgabe der zu erfüllenden Bauzeit kann auch zu knapp bemessen sein. Um das Ziel zu erreichen, müssen auf Seiten der Unternehmungen zu viele Maschinen und Personal eingesetzt werden. Dieser Umstand führt dann zu erhöhten Baukosten bei verminderter Leistung.

2.3 Kernaussagen zur konzentrierten Bauweise

- **Wirtschaftlichkeit**
Die konzentrierte, aber zeitlich nicht übersteigerte Bauweise liegt aus betriebswirtschaftlichen Gründen im grundsätzlichen Interesse aller am Bau Beteiligten.
- **Qualität**
Die konzentrierte Bauweise erfordert höchste Qualität im planerischen Denken auf allen Stufen, insbesondere auch in der Bauablaufplanung und Qualitätssicherung vor Ort.
- **Zusammenarbeit**
Die konzentrierte Bauweise muss und wird zu einer noch intensiveren Zusammenarbeit und Koordination aller am Bau Beteiligten führen.
- **General- resp. Totalunternehmermodell**
Die konzentrierte Bauweise favorisiert das Modell des General- oder Totalunternehmers. Dieses erfordert gut ausgebildete Projekt-Manager mit Generalisten-Ausbildung. Totalunternehmer kann dabei sowohl eine einzelne Firma als auch eine Unternehmergruppe sein (virtueller Totalunternehmer). Zu beachten ist dabei die Bildung von echten ARGEs mit angestammtem und eingespieltem Personal und die Vermeidung von - oft aus Kapazitätsgründen erfolgten- temporären Anstellungen.
- **Standardvertragswerke**
Das Totalunternehmermodell erfordert noch einfachere, allgemein bekannte und akzeptierte Standardvertragswerke, wie dies für Generalunternehmen, Arbeitsgemeinschaften und Subunternehmen der Fall ist. Öffentliche Auftragsnehmer unterstehen dabei den gleichen Bedingungen wie private.
- **Flexibilität unter Berücksichtigung der Sozialpartnerschaft**
Die Arbeitsbedingungen unterstehen grundsätzlich dem Arbeitsgesetz und den Gesamtarbeitsverträgen. Erfordert die Projektabwicklung in konzentrierter Bauweise anderslautende Arbeitsbedingungen wie flexiblere Arbeitszeiten, werden diese zwischen den Sozialpartnern ausgehandelt.
- **Substanzerhaltung als treibendes Element**
Das wachsende Segment der Substanzerhaltung, die weitgehend bei gleichzeitiger Nutzung erfolgen muss, wird der konzentrierten Bauweise zum Durchbruch verhelfen.

- **Vernetzter Informatikeinsatz**
Die konzentrierte Bauweise wird den vernetzten Informatikeinsatz im Bausektor stark fördern.
- **Industrialisierung**
Die konzentrierte Bauweise wird schliesslich die Industrialisierung und die damit einhergehende rationelle, aber flexible Vorfertigung entsprechender Bauteile fördern.
- **Ökologisierung**
Schliesslich wird die konzentrierte Bauweise auch die Ökologisierung des Baus anregen und fördern, weil die Immissionen zwar intensiver, dank der kurzen Bauzeit aber insgesamt kleiner sind.

2.4 Kommunikation bei konzentrierter Bauweise

- **Auswirkungen auf Betroffene**
Konzentrierte Bauweise hat zwar kurze, aber massive Auswirkungen aufs Umfeld. Zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit ist unentbehrlich.
- **Positive Botschaft fördert Akzeptanz beim betroffenen Umfeld**
Kommunikation mit folgenden Botschaften fördert die Akzeptanz: Folgende Vorteile der konzentrierten Bauweise fördern: deutlich kürzeren Bauzeit, Nutzung von Synergien, Konzentration der Kräfte, kurze Entscheidungswege, besseres Verhältnis von Ökologie, Ökonomie und Energie und weniger "providurische" Baustellen.
- **Entlastung für Projektleitung**
Ein Kommunikationskonzept bildet die Basis für eine schnelle und transparente Information. Klare interne Informationsrichtlinien für alle Hierarchiestufen garantieren dabei ein einheitliches Auftreten gegen aussen und die Verhinderung von Fehlaukünften und Spekulationen. Kommunikationsverantwortliche entlasten die Projektverantwortlichen, die sich so primär den fachlichen Problemen widmen können.
- **Krisensituation als Prüfstein:**
Zielgruppengerechte Kommunikation bereits im Vorfeld der Bautätigkeiten macht sich auch in Krisensituationen bezahlt. Im Mittelpunkt steht dabei die Strategie des einheitlichen und glaubwürdigen Auftretens, einerseits in der Kommunikation, aber auch bei den konkreten Massnahmen auf der Baustelle.
- **Betroffene ernst nehmen:**
Das A und O der Kommunikation rund um solche Grossprojekte ist und bleibt die Glaubwürdigkeit. Nur mit Offenheit, frühem Einbezug aller internen und externen Betroffenen und mit entsprechenden konkreten Vorsorgemassnahmen gegen übermässige Beeinträchtigungen kommt die entsprechende Kommunikation und damit das Projekt bei den zahlreichen Zielgruppen an. Insbesondere ist auch der projektinternen Kommunikation grosses Gewicht beizumessen.
- **Medienschaffende sind Partner**
Nur wer die Medien als Partner versteht, wird seinen eigenen, aber auch den Ansprüchen der Medien und im Endeffekt jenen der Medienkonsumentinnen und -konsumenten gerecht werden.
- **Information motiviert**
Bei aller Seriosität einer Grossbaustelle kann Kommunikation auch Spass machen, - sowohl bei Absendern als auch bei Empfängern - und bei entsprechender Medienpräsenz wird gleichzeitig die Motivation aller Beteiligten gesteigert.

3 Kriterien und Randbedingungen für eine konzentrierte Bauweise

In den beiden nächsten Abschnitten sind Kriterien und Randbedingungen zusammengestellt, die für die Abwicklung eines Bauprojektes in konzentrierter Bauweise erfüllt sein müssen.

3.1 Kriterien für eine konzentrierte Bauweise

- **Gesamtwirtschaftlicher Nutzen**
Der gesamtwirtschaftliche Nutzen einer konzentrierten Bauweise muss bei jedem Objekt nachgewiesen werden. Erfahrungen zeigen, dass eine Baustelle mit optimalem gesamtwirtschaftlichen Nutzen zwei, maximal drei Monate dauert.
- **Anzahl der Betroffenen**
Je grösser die Anzahl der Betroffenen, desto geeigneter die Baustelle in konzentrierter Bauweise. Grosse Beeinträchtigung von Betroffenen ergibt sich beim öffentlichen Verkehr, stark belasteten Strassen, Einkaufszonen und Innenstädten mit breiter Geschäftsnutzung.
- **Keine Etappen**
Eine Baustelle in konzentrierter Bauweise muss in einer Etappe realisiert werden. Eine Aufteilung in verschiedene Etappen ist nicht geeignet. Je nach Situation sind Vorarbeiten zwingend erforderlich, damit ein Vorhaben in konzentrierter Bauweise realisierbar wird.
- **Planbarkeit der Baustelle**
Baustellen mit vielen Unbekannten (ungenügende Grundlagen, unklare Vorstellungen der Bauherrschaft, viele Risikofaktoren, etc.) sind nicht geeignet für eine konzentrierte Bauweise.
- **Jahreszeit / Arbeitszeit**
Die Bauzeit in konzentrierter Bauweise muss der Arbeitsgattung entsprechen; Strassenbau im Winter ist nicht geeignet.
- **Rationelle Bauweise durch einfache Projekte**
Einfache Projekte ermöglichen eine rationelle Bauweise; komplizierte Projekte haben nur ein kleines Rationalisierungspotential.
- **Koordination**
Die Koordination von vielen Bauherren und vielen Beteiligten kann mit einer konzentrierten Bauweise optimal erfüllt werden.
- **Vorgaben von Dritten**
Gesamtwirtschaftlicher Nutzen, enge Terminvorgaben, technische Notwendigkeiten und politischer Wille sind wichtige Voraussetzungen für eine konzentrierte Bauweise.
- **Sozialpartnerschaft**
Die Bauherrschaft bestimmt im Rahmen der Sozialpartnerschaft, ob ein Projekt in konzentrierter Bauweise abgewickelt wird oder nicht.

3.2 Randbedingungen für eine konzentrierte Bauweise

- **Verkehrsfrei**
Die Baustelle in konzentrierter Bauweise muss möglichst frei von Verkehr sein. Vorallem sind der motorisierte Privatverkehr und - nach Möglichkeit - der öffentliche Verkehr (ÖV) von der Baustelle fernzuhalten. Kann der ÖV nicht umgeleitet werden, muss der Sicherheit höchste Beachtung geschenkt werden. Die schwächeren Verkehrsteilnehmenden lassen sich meistens ohne Behinderungen in der Baustelle integrieren.
- **Versorgungsprovisorien und Verkehrslösungen während Bauzeit**
Die Versorgung von betroffenen Liegenschaften mit Energie, Wasser etc. , der Zutritt (für Fussgänger und Fussgängerinnen) zu diesen Gebäuden, die Zufahrt für Rettungsdienste (Feuerwehr, Polizei, Sanität) sowie akzeptierbare Verkehrsalternativen bei Verkehrssperren müssen sicher gestellt sein.
- **Pauschalvergabe**
Die Vergabe des Gesamtprojekts erfolgt als Pauschale. Damit fallen aufwändige Ausmassarbeiten auf Seiten der Unternehmungen und der Bauherrschaft weg. Mit der Pauschale entsteht für den Beauftragten auch der Anreiz, Projektoptimierungen anzustreben.
- **General- oder Totalunternehmung als Auftragnehmer**
Einfache und klare Projektorganisationen führen zum optimalen Gelingen von Baustellen in konzentrierter Bauweise. Das Modell eines Total- bzw. Generalunternehmers hat sich dabei bewährt.
- **Personal**
Die gesetzlichen und gesamtarbeitsvertraglichen Bestimmungen sowie die von den Sozialpartnern vereinbarten Ausnahmebestimmungen sind in den Werkverträgen zu verankern. Den Bedürfnissen der Arbeitnehmenden (u.a. Sommerferien für Familienväter) ist dabei Rechnung zu tragen.
- **Sonntags- und Nachtarbeit**
Nach Möglichkeit ist das Sonntagsarbeitsverbot zu respektieren und Nachtarbeit zu vermeiden.
- **Sperrzeit über Weihnachten / Neujahr**
Baustellen in konzentrierter Bauweise im Tiefbau sind auf gute Witterungsbedingungen angewiesen. Die optimale Bauzeit liegt zwischen März und November. Über die Jahreswende sind keine Baustellen in konzentrierter Bauweise zu realisieren.
- **Sicherheit**
Im Vertragswerk ist ein Sicherheitskonzept integriert, das unter Einbezug der Sozialpartner und gemäss den gesetzlichen Vorgaben entstanden ist.
- **Vor- und Nacharbeiten**
Eine Baustelle in konzentrierter Bauweise enthält nur zwingend erforderliche Teilprojekte vor und nach der Hauptbauphase. Die Erstellung und der Abbruch von Provisorien müssen möglichst in der konzentrierten Bauzeit erfolgen. Langandauernde Vor- und Nacharbeiten schmälern den Erfolg einer konzentrierten Bauweise erheblich.
- **Einbezug der Unternehmungen in der Planungsphase**
Eine enge Zusammenarbeit zwischen Bauherrschaft, Planungsfachleuten und Unternehmungen ist zwingende Voraussetzung für eine konzentrierte Bauweise. Je früher Unternehmungen ihre Ausführungserfahrung einbringen, desto optimaler lässt sich das Bauobjekt bezüglich Zeit, Kosten und Qualität abwickeln.

- **Umfassende und vernetzte Planung**
Alle Bedürfnisse und Begehrlichkeiten innerhalb des Planungsperimeters müssen erfasst werden. Es ist unbedingt zu vermeiden, dass in den folgenden 5 bis 10 Jahren die Baustelle wieder aufgerissen wird, weil die Koordination nicht umfassend erfolgte. Schon in der Planungsphase müssen sich alle Beteiligten diesem Umstand bewusst sein.
- **Zeitpunkt Bauprojekt**
Das Bauprojekt muss 6 Monate vor Baubeginn funktionell klar definiert und die Submission abgeschlossen sein, um eine optimale Arbeitsvorbereitung sicherzustellen.
- **Detailplanung fertig vor Baubeginn**
Zwischen Arbeitsvergabe und Baubeginn erfolgt die Detailplanung, die vor Baubeginn abgeschlossen sein muss. Projektänderungen während der Bauzeit gefährden den Erfolg einer konzentrierten Bauweise.

4 Erfolgsfaktoren für eine konzentrierte Bauweise

- **Ziel und Motivation**
Alle Beteiligten müssen überzeugt sein, dass das anzustrebende Ziel erreichbar ist und eine spannende Herausforderung darstellt.
- **Bereitschaft zum Risiko**
Bauherrschaft und Unternehmungen müssen Bereitschaft zu kalkuliertem Risiko zeigen.
- **Prioritäten setzen**
Vor Beginn klare Prioritäten als Entscheidungshilfen bei Konflikten festlegen. Im Zentrum steht das Gesamtprojekt, aber von den Details hängt auch der Gesamterfolg ab.
- **Ideen und Verantwortung**
Bei der Abwicklung einer konzentrierten Bauweise ist Diskussionsbereitschaft von allen Beteiligten gefordert. Die Suche nach noch besseren Lösungen und die Übernahme von entsprechenden Verantwortlichkeiten ist eine Daueraufgabe für Bauherrschaft und Unternehmung.
- **Kurze Entscheidungswege**
Kurze Bauzeit benötigt schnelle Entscheide. Schnelle Entscheide benötigen klare Verantwortungen und Kompetenzen und kurze Entscheidungswege.
- **Teambildung und Motivation**
Alle beiziehen, wenige einbinden. Das "Kernteam" einer konzentrierten Bauweise ist klein, die Verantwortung wird von ein paar Wenigen getragen. Dieses Team muss aber bereit sein, auf alle Wünsche, Ideen, Bedürfnisse und auch Kritiken eingehen zu können. Grosse Beachtung ist dabei auch der Motivation aller Mitwirkenden zu schenken.
- **Risikoanalyse**
Im Verlaufe eines Projektes müssen laufend Projektrisiken und Killerfaktoren beobachtet und beurteilt werden.
- **Kommunikation**
Das Kommunikation-Prinzip einer konzentrierten Bauweise lautet:
"KISS: Keep it short and simple!" (Halt es kurz und einfach!).