

GS1 Planen, Erschließen, Gründen

Bauplanung

BSZ Bau und Technik  Dresden

Pollmann

Mittwoch 17.02.21

pollmann@bsz-bau-und-technik.de

Liebe Klasse GS20a,

Folgender Termin für die Online-Konferenz:

Mittwoch, 17.02. um 10:00

Folgen Sie bitte dem Link <https://bbb.schullogin.de/ann-arg-gp1-cpm>

Sie müssen sich dazu nicht extra registrieren. Die Konferenz funktioniert allein durch die Einladung.

Falls die Konferenz wieder nicht funktioniert, müssten Sie sich bitte die nachfolgenden Seiten selbständig ansehen.

Es gibt die Möglichkeit mir den Bauzeitenplan als Hausaufgabe bis Freitag 19.02.21. abzugeben.

Auf den ersten Seiten sind die Lösungsvorschläge und Ergänzungen zu den bisherigen Aufgaben.

Viele Grüße

A.Pollmann



- Ziele:** Sie nennen am Bau beteiligte Personen.
Sie beschreiben den groben Ablauf des Bauprozesses.
Sie nennen gesetzliche Grundlagen.
Sie beschreiben die Aufgaben des Lageplans.

Beispiele verschiedener Bauwerke

Das „Leben“ eines Bauwerks.

Ordnen Sie folgende Begriffe sinnvoll:

Abreißen, Umnutzen, Planen, Abnehmen, Nutzen, Erschließen, Gründen, Umbauen, Herstellen

Lösungsvorschlag:

Planen, Erschließen, Gründen, Herstellen, Abnehmen, Nutzen, (Planen), Umbauen, (Abnehmen), Umnutzen, Abreißen

1.1. Erklären Sie folgende Begriffe:

Erschließen:


(Teil- und Vollerschließung)

Der Unterschied hierbei liegt darin, inwiefern das Grundstück bereits an verschiedene Versorgungsleitungen und -einrichtungen angebunden ist, die für die gewünschte Nutzung des Grundstücks nötig sind. Soll etwa ein Haus darauf errichtet werden, brauchen die künftigen Bewohner folgende Anbindung, an:

1. Wasser
2. Strom
3. Abwasser
4. Straßennetz

Hinzu kommt die häufig ebenfalls Versorgung mit:

1. DSL/Telefon
2. Kabelfernsehen
3. Fernwärme
4. gegebenenfalls Gas

GS1 Planen, Erschließen, Gründen	Bauplanung	BSZ Bau und Technik  Dresden
Pollmann	Mittwoch 17.02.21	pollmann@bsz-bau-und-technik.de

Was bedeutet voll erschlossen?

Von einem voll erschlossenen Grundstück spricht man dann, wenn es sowohl an das öffentliche Straßennetz, als auch an die Versorgung mit Strom, Wasser und Abwasser sowie gegebenenfalls Gas angeschlossen ist.

Gründen:

Einführung Gründungen und Fundamente | Beton | Gründung |
Baunetz_Wissen

<https://www.baunetzwissen.de/beton/fachwissen/gruendung/einfuehrung-gruendungen-und-fundamente-151054>

Die Gründung ist die konstruktive und statische Ausbildung des Übergangs zwischen Bauwerk und Boden. Die wichtigste Aufgabe der Gründung ist es, Lasten aus dem Bauwerk aufzunehmen und an den Untergrund weiterzugeben.

7. Bevor ein Bauwerk in die Detailplanung bzw. in die Bauausführung geht (siehe Abbildung Darstellung der Bauplanung und des Bauablaufs) muss von der Bauaufsichtsbehörde die **BAUGENEHMIGUNG** erteilt werden. Die Bauaufsichtsbehörde wird allerdings erst tätig, wenn ihr ein vollständiger Bauantrag zugestellt wurde. Diesem Bauantrag liegt unter anderem der Lageplan bei.


7.1. Nennen Sie den Maßstab, in dem der Lageplan erstellt werden soll.

In der Regel M 1:500 oder 1:1000

7.2. Nennen Sie wesentliche Angaben, die auf einem Lageplan erkennbar sein müssen.

Nutzen Sie dafür die drei Abbildungen (eine davon ist auf der vorherigen Seite unten rechts) und folgende Links:

Welche Unterlagen brauche ich für die Baugenehmigung? (hausfrage.de):

GS1 Planen, Erschließen, Gründen	Bauplanung	BSZ Bau und Technik  Dresden
Pollmann	Mittwoch 17.02.21	pollmann@bsz-bau-und-technik.de

<https://www.hausfrage.de/frage/welche-unterlagen-brauche-ich-fuer-die-baugenehmigung/>

Flurkarte, Lageplan, Katasterplan 😞 Was soll das sein? - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=qmK6KDRA6IE>

Lösungen und Ergänzungen:

Lagepläne gibt es zwei: Den einfachen und den qualifizierten Lageplan.

Uns interessiert hauptsächlich der einfache Lageplan:

Der **einfache Lageplan** enthält folgende Angaben aus dem Liegenschaftskataster:

- die Angabe des Maßstabes und die Lage des Grundstücks zur Himmelsrichtung.
- die Bezeichnung des Baugrundstücks nach Gemeinde, Straße, Hausnummer, Grundbuch, Gemarkung, Flur, Flurstück mit Angabe der Eigentümer oder der Erbbauberechtigten.
- den Flächeninhalt des Baugrundstücks.
- die katastermäßigen Grenzen des Baugrundstücks und der benachbarten Grundstücke.
- den Bestand der vorhandenen Gebäude auf dem Baugrundstück und auf den benachbarten Grundstücken, soweit diese im Liegenschaftskataster nachgewiesen sind.
- die im Liegenschaftsbuch enthaltenen Hinweise auf Baulasten.

(der Vollständigkeit halber)

Der **qualifizierte Lageplan** ist in aller Regel bei Grenzbebauung oder bei der Einhaltung von Grenzabständen erforderlich und enthält zusätzlich noch folgende Angaben:

- die für die bauaufsichtliche Beurteilung erforderlichen Abmessungen des Baugrundstücks nach dem Liegenschaftskataster.
- eine Aussage über die Zuverlässigkeit von Grenzen und ihre Erkennbarkeit in der Örtlichkeit.
- die Eigentümer der benachbarten Grundstücke.
- eine Aussage über die Vollständigkeit des Gebäudebestandes.

GS1 Planen, Erschließen, Gründen

Bauplanung

BSZ Bau und Technik  Dresden

Pollmann

Mittwoch 17.02.21

pollmann@bsz-bau-und-technik.de



- Ziele:**
- Sie erklären den Begriff Ausschreibung.**
 - Sie erklären den Begriff Vergabe.**
 - Sie erklären die Aufgaben der Abrechnung.**
 - Sie erklären die Aufgaben des Bauzeitenplans.**
 - Sie lesen einen Bauzeitenplan.**
 - Sie erstellen einen Bauzeitenplan.**
-

Die **Ausschreibung** der Arbeiten erfolgt nach Abschluss der Planung oder nach Eintreffen der Baugenehmigung. Dazu erstellt der Architekt die **Leistungsverzeichnisse**. Dies sind Zusammenstellungen der verschiedenen Arbeiten, die bei der Ausführung des Bauwerks anfallen. Der Unternehmer füllt die Verzeichnisse aus, setzt die Preise ein und fertigt damit ein Angebot an. Unter Umständen braucht er dazu Ausführungszeichnungen. Zur Sicherung von Festpreisen und zur Einhaltung von Fristen werden mit den Unternehmern **Bauverträge** abgeschlossen. Weil Terminüberschreitungen eine Vielzahl negativer Folgen auslösen, werden sie zum Teil mit hohen Vertragsstrafen, so genannten **Konventionalstrafen**, gehandelt.

Die **Vergabe der Arbeiten** muss so rechtzeitig erfolgen, dass der Unternehmer Zeit genug hat, die nötigen Vorbereitungen für den Beginn der Arbeiten zu treffen. Der Architekt oder Fachingenieur holt für die gleiche Arbeit Angebote verschiedener Unternehmer ein. Bei der Angebotseröffnung werden die Preise der einzelnen Unternehmer verglichen. Für den Zuschlag, d.h. die Wahl des Unternehmers, sind neben den Preisen die Leistungsfähigkeit der Firma, die zu erwartende Qualität der Arbeiten und der mögliche Zeitraum für die Beendigung der Arbeiten mit entscheidend.

Unter Ausschreibung versteht man die Weitergabe der vom Architekten aufgestellten Leistungsverzeichnisse an die einzelnen Unternehmer, die ihrerseits Preisangebote einreichen.

1.2.2 Maßstäbe

Der Bau des Reihenhauses erfolgt anhand vieler Pläne. Die Bauteile des Reihenhauses können zeichnerisch nicht in der wirklichen Größe, sondern nur verkleinert abgebildet werden. Da dabei die Proportionen erhalten bleiben sollen, wird die Verkleinerung in einem bestimmten Verhältnis ausgeführt. Dieses Verhältnis wird als Maßstab auf den Plänen angegeben. Unter dem **Maßstab 1:n** versteht man das Verhältnis, in dem eine Strecke vergrößert oder verkleinert dargestellt wird. Die Zahl **n** wird als **Verhältniszahl** bezeichnet. **1** bedeutet dabei die **Länge in der Zeichnung**, **n** bedeutet dabei die **wirkliche Länge** und gibt an, welches Vielfache bzw. welcher Teil der Zeichnungslänge der wirklichen Länge entspricht. Bei $n > 1$ handelt es sich also um eine Verkleinerung und bei $n = 1$ handelt es sich um eine Darstellung in natürlicher Größe.

Pos. Nr.	Menge	Gegenstand	Preis je Einheit		Betrag	
			€	C	€	C
ROHBAUARBEITEN						
1		BAUSTELLENEINRICHTUNG				
1.1	1,000	pauschal Einrichten, Vorhalten über die vereinbarte Leistungszeit sowie Räumen der Baustelle und Wiederherstellen des Geländes einschl. Entfernen von Fundamenten und Verunreinigung, mit folgenden in den Pauschalpreis einzurechnenden Leistungen: – Baustraße, Bauweg – Krangleis – Lager- und Arbeitsplatz – Verkehrssicherungseinrichtung einschl. Leistung zur Verkehrssicherung – Baustellenbeleuchtung – Baustrom, Bauwasser, Bauabwasser einschl. Verteilung und Anschlussleitung – Kommunikationseinrichtung – Tages- und Wohnunterkunft einschl. Sanitäreinrichtung – Lagerraum, Werkstatt, Magazin, Unterstelleneinrichtung – Bauzaun, Schutzwand, Schutzdach – Bauschild – Maschinen, Geräte Leistungszeit: Monate				
		BAUSTELLENEINRICHTUNG PAUSCHAL				
2		ERDARBEITEN				
2.1	80,000	m ² Oberboden abtragen und nach Angabe der Bauleitung im Bereich der Baustelle in Mieten aufsetzen; Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle. Abtragsdicke: i.M. 30 cm Entfernung zur Lagerstelle: i.M. 50 m				
2.2	120,000	m ³ Baugrube profiligerecht ausheben und Grobplanum herstellen. Das Aushubmaterial ist zu entsorgen. Aushubtiefe: m Bodenklasse: 5				
		SUMME ERDARBEITEN				
3		BETONARBEITEN				
3.1	60,000	m ² Sauberkeitsschicht aus unbewehrtem Beton C8/10 unter Gründungsbauteilen aller Art (Einzel- und Streifenfundamente, Boden- und Fundamentplatten) Beton: C8/10 Dicke: 5 ... 10 cm				
3.2	6,000	m ³ Streifenfundamente aus unbewehrtem Beton, beidseitig geschalt; Schalung in gesonderter Position. Beton: C12/15 Abmessung:				
3.3	60,000	m ² Kiesfilterschicht, kapillarbrechend, unter Stahlbeton-Bodenplatte etc. einbauen und verdichten. Körnung: 16 ... 32 mm Dicke: 15 ... 30 cm				
		SUMME BETONARBEITEN				
4		MAUERARBEITEN				
4.1	35,000	m ² Außenmauerwerk (d = 36,5 cm / 12 DF) Leichtlochziegel-Mauerwerk der einschaligen Außenwand nach DIN EN 771 und Zulassungsbescheid. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1021 und EC-6-Kommentar, DIN EN 1996, zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel. Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel, Rohdichteklasse: 0,90 Festigkeitsklasse: 12 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ: 0,10 W/(mK) Charakteristische Festigkeit f _t : 2,8 N/mm ² Wanddicke: d = 36,5 cm Format: 12 DF (247/365/249 mm)				
4.2	50,000	m ² Kalksandsteinmauerwerk aus Hohlblocksteinen für Innenwände. Steinart: KSL-R Festigkeitsklasse: 12 Rohdichteklasse: 1,4 Wärmeleitwert: Format: Mörtelgruppe: II a Wanddicke: 11,5 cm				
		SUMME MAUERARBEITEN				

Leistungsverzeichnis (Ausschnitt) mit Standardtexten

1.2.3 Bauzeitenplan

Der Bauzeitenplan stellt den zeitlichen Ablauf der Arbeiten an einem Bauwerk dar. Jeder Unternehmer kann darin sehen, wann er mit seinen Arbeiten beginnen und wann er fertig sein muss. Beim Bauzeitenplan einer Baufirma gibt die Arbeitsvorbereitung die zeitlichen Soll-Werte für die einzelnen Gewerke vor. Die Ist-Werte sind die tatsächlich aufgewendeten Arbeitszeiten. Sie werden in den Bauzeitenplan eingetragen.

Der Bauzeitenplan regelt den Ablauf der Arbeiten der einzelnen Unternehmer.

1.2.4 Abrechnung

Die **Abrechnung** ist in der „Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen“ (VOB) geregelt. Danach hat der Unternehmer seine Leistungen **prüfbar**, d. h. Art und Umfang der Leistungen durch Massenberechnungen, Zeichnungen und andere Belege nachzuweisen.

Zusammenfassung

Unter Ausschreibung versteht man die Weitergabe der vom Architekten aufgestellten Leistungsverzeichnisse an die einzelnen Bauunternehmer, die ihrerseits Preisangebote einreichen.

Mit der Bauausführung darf erst nach der Baugenehmigung begonnen werden.

Mengenberechnungen und Zeichnungen bilden die Grundlage der Abrechnung.

VOB bedeutet Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen.

Der Bauzeitenplan regelt den Ablauf der Arbeiten der einzelnen Unternehmer.

Bauzeitenplan	Firma:		Bauwerk:								Angebot:	
	Monat	Wochen	April	April	April	April	April	April	April	April	April	April
Abbrucharbeiten	Soll	Ist										
Baustelleneinrichtung	Soll	Ist										
Erdarbeiten	Soll	Ist										
Baugrube	Soll	Ist										
Fundamente	Soll	Ist										
Kanäle	Soll	Ist										
Verfüllungen	Soll	Ist										
Entwässerungen	Soll	Ist										
Dichtungsarbeiten	Soll	Ist										
Mauerarbeiten	Soll	Ist										
Betonarbeiten	Soll	Ist										
Untergeschoss	Soll	Ist										
Fundament u. Bodenpl.	Soll	Ist										
Wände und Decke	Soll	Ist										

Soll = geplante Zeiten
Ist = tatsächlich aufgewendete Zeiten

Auszug aus einem Bauzeitenplan

Aufgaben:

1. Welche Behörden sind an der Prüfung des Bauantrages beteiligt?
2. Erklären Sie die Begriffe
 - a) Ausschreibung,
 - b) Vergabe.
3. Wozu dient die Abrechnung von Bauleistungen?
4. Fertigen Sie einen Bauzeitenplan an (AT bedeutet Arbeitstage) für die Gewerke Baustelleneinrichtung (2 AT), Erdarbeiten (3 AT), Entwässerungsarbeiten (3 AT), Fundamentarbeiten (2 AT), Betonarbeiten (8 AT), Mauerarbeiten (10 AT) und Zimmerarbeiten (6 AT).

Ergänzung/Vertiefung Bauzeitenplan

Aufgaben des Bauzeitenplan

Eine Reise ohne Planung anzutreten, ist keine gute Idee. Ebenso sollten Sie kein Bauprojekt ohne Planung beginnen. Aus diesem Grund steht am Anfang eines jeden Bauvorhabens der Bauzeitenplan. Der Terminplan hilft die Gewerke zu koordinieren und den Ablauf im Blick zu behalten. Sowohl vertraglich als auch praktisch hat er eine hohe Relevanz im Bauablauf. Deshalb sollte er mit Sorgfalt erstellt werden.

[Was ist ein Bauzeitenplan? - YouTube:](https://www.youtube.com/watch?v=4Z25clz6NNQ)

<https://www.youtube.com/watch?v=4Z25clz6NNQ>

➔ Erledigen Sie die Aufgaben 1.-4. (Vorlage für 4. nächste Seite)

Erster Arbeitstag (kein SA oder SO eingeben), Datum-Eingabe: TT.MM.JJ

02.01.19

KW	1
Jahr	2019

BAUZEITENPLAN

(Für 1/2 Jahr = 26 Kalenderwochen)
Baubeginn: 02.01.19

Projekt: **Musterprojekt**
 Auftraggeber: **Muster-Auftraggeber**
 Auftragnehmer: **Muster-Auftragnehmer**

	Beginn Datum angeben	Arbeits- tage (ohne SA/SO)	Ende	31.12.	07.01.	14.01.	21.01.	28.01.	04.02.	11.02.	18.02.	25.02.	04.03.	11.03.	18.03.	25.03.	01.04.	08.04.	15.04.	22.04.	29.04.	06.05.	13.05.	20.05.	27.05.	03.06.	10.06.	17.06.	24.06.
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1																													
2																													
3																													
4																													
5																													
6																													
7																													

Unser Übungsbeispiel ist stark vereinfacht. Auf der nächsten Seite finden Sie den Auszug aus dem Praxisbeispiel, welches in der Videokonferenz schon gezeigt wurde. .

