

5.5 Transporte



Eine Gemeinschaftsorganisation von stahlerzeugenden Unternehmen und dem Deutschen Stahlbau-Verband DSTV

Die Stahlbaufertigung ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Transportvorgängen. Hierzu gehören:

- Anlieferung und Einlagerung des Vormaterials,
- innerbetriebliche Transporte
 - in den Bearbeitungsstationen
 - zum Zusammenbau
 - zur Konservierung
 - zum Fertiglager,
- Transporte zur Baustelle,
- interne Baustellentransporte.

Im folgenden werden nur die Transporte zur Baustelle und auf der Baustelle behandelt. Bereits bei der Planung eines Bauvorhabens sollten Überlegungen nach der technischen Machbarkeit und der wirtschaftlichen Möglichkeit, Bauteile zur und auf der Baustelle zu transportieren, angestellt werden.

Für die Festlegung der wirtschaftlichsten Transporte sind verschiedene voneinander abhängige und unabhängige Faktoren zu berücksichtigen. Insbesondere ist zu beachten, dass eine Wechselwirkung zwischen Bauteilgröße nach Abschluss der Werkstofffertigung während des Transportes von der Werkstatt zur Baustelle und den Hebezeugen auf der Baustelle besteht. D. h. die Kosten für Transport und Hebezeuge beeinflussen sich gegenseitig.

Deshalb sind Vergleichsrechnungen mit Varianten durchzuführen, um so das wirtschaftliche Optimum zu ermitteln (siehe auch Stahlbau Arbeitshilfe 5.4 „Heben und Senken“ [Hebezeuge]). Als Entscheidungshilfe für die Festlegung des optimalen Transportes dienen folgende Kriterien:

Transportwege vom Betrieb zur Baustelle

(Straße, Schiene, Wasser, Luft)

- vorhandene Transportwege
- zusätzlich zu schaffende Transportwege
- Engpässe (Beschränkung des Lichtraumprofils bei Durchfahrten, Tragfähigkeitsbeschränkungen, z. B. beim Überfahren von Brücken)
- Genehmigungspflichten, Auflagen (z. B. für Sondertransporte, Nachtfahrten usw.)

Transportwege auf der Baustelle

- Transporte möglichst so planen, dass keine Zwischenlagerung auf der Baustelle erforderlich wird; das Bauteil unmittelbar unter dem Haken des Montagehebezeuges anliefern.
- Transportfolgen entsprechend dem Baufortschritt und den sonstigen Bedürfnissen der Baustelle mit dem Fertigungsbetrieb abstimmen.

- Zwischenlagerung – sofern nicht vermeidbar – möglichst im Werk vorsehen, da wegen des Platzbedarfes (auch beim Stapeln) dort wirtschaftlicher machbar.

Transportmittel

(Lkw, Eisenbahn, Schiff, Flugzeug)

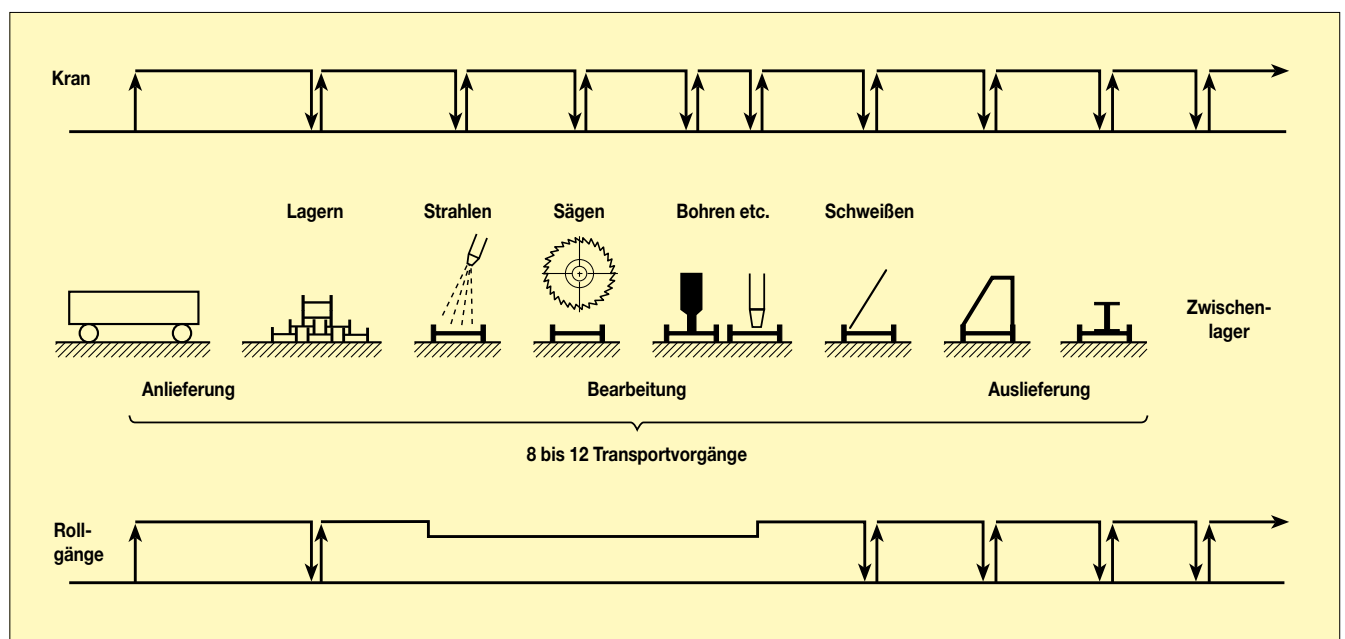
- Leergewicht
- Frachtraum/Ladeflächen für Lkw (Normal: 2,50 x 4,00 m Querschnitt und 16,50 m Länge gemäß Euro-Norm, Gesamtgewicht 40 t)
Darüber hinausgehende Werte bedürfen der Sonderzulassung nach § 29 und § 70 der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
- Transportzeiten (unterschiedlich bei Lkw, Schiff und Eisenbahn; eventuelle Sperrzeiten sind zu beachten)

Transportgrößen

(Beschaffenheit des zu transportierenden Bauteils)

- Gewicht
- Abmessungen
- Stabilisierung auf dem Transportmittel
- Anschlagmöglichkeit bzw. Vorgabe der Anschlagpunkte
- besondere Anschlag-/Verladevorrichtungen

Transportvorgänge bei der Stahlbaufertigung



Transportvorgang

Besondere Anforderungen bei der Lagerung auf dem Transportmittel

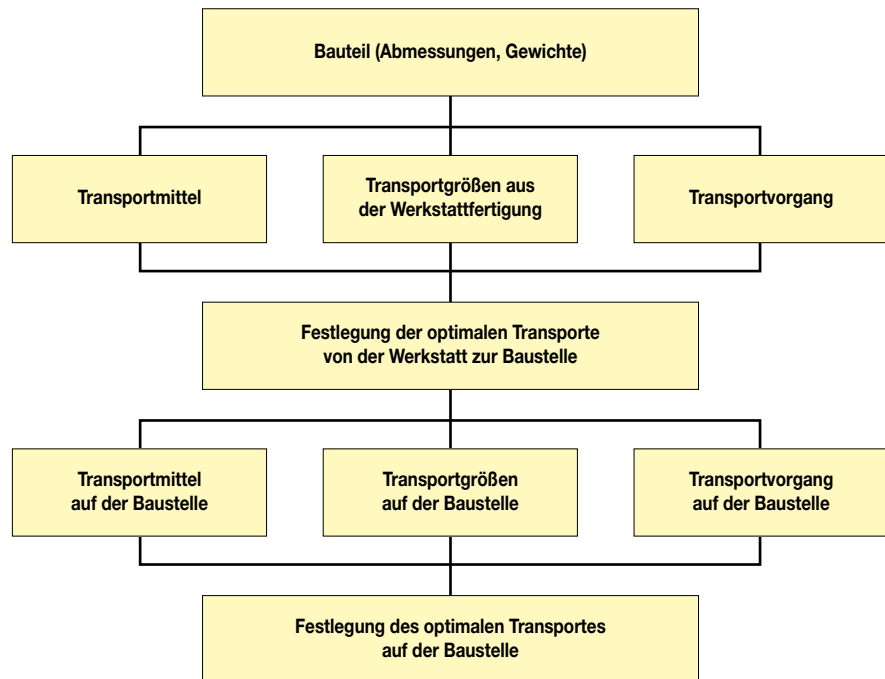
- Stabilisierung während des Transportes (Hilfsaussteifungen)
- Korrosionsschutz
- Verpackung und Beschriftung/Kennzeichnung sowie Gewichtsangaben auf den Bauteilen bei Schiffstransporten
- zusätzliche Einflussfaktoren bei Übersee-transporten (seemäßige Verpackung, Liegezeiten in Häfen)

Literatur

- Stahlbau Arbeitshilfen
 - 5.1 Montagegerechtes Konstruieren
 - 5.2 Baustellen
 - 5.3 Fertigungsgerechtes Konstruieren
 - 5.4 Heben/Senken
- Allgemeine Bedingungen für die Lieferung und Montage von Stahlkonstruktionen im Inland (DSTV-Ausarbeitungen)
- Muster-Arbeitsgemeinschaftsvertrag mit Checkliste (DSTV-Ausarbeitungen)
- Muster-Nachunternehmervertrag mit Checkliste (DSTV-Ausarbeitungen)
- Die Montageversicherung (DSTV-Ausarbeitungen)
- Arbeitnehmerentsendegesetz (DSTV-Ausarbeitungen)
- Stahlbau-Handbuch, Band 2
- Handbuch der Stahlbaumontage

Sicherheit: ausgereifte Technik und qualifizierte Beratung

Wünschen Sie, z. B. im frühen Entwurfsstadium, eine firmenneutrale Beratung, steht Ihnen BAUEN MIT STAHL gern mit Rat und Information zur Verfügung.



Zulässige Abmessungen und Gesamtgewichte für beladene Straßentransportfahrzeuge nach §§ 32 und 34 StVZO

	Straßentransporte ohne besondere Genehmigung				Schwer- und Spezialtransporte	
	Fahrzeuge mit 2 Achsen	Fahrzeuge mit über 2 Achsen	Sattelfahrzeuge	Lastzüge	mit Jahresdauer-genehmigung	mit Einzel-fahrt-genehmigung
Länge	12,00 m	12,00 m	15,50 m ¹⁾	18,00 m	25,00 m	> 25,00 m
Breite	2,50 m	2,50 m	2,50 m	2,50 m	3,00 m	> 3,00 m
Höhe	4,00 m	4,00 m	4,00 m	4,00 m	4,00 m	> 4,00 m
Gesamtgewicht	16,00 t	22,00 t	40,00 t	40,00 t	40,00 t ²⁾	> 40,00 t

¹⁾ nach Euro-Norm 16,50 m ²⁾ 42,00 t für unteilbare Lasten



Sohnstraße 65 · 40237 Düsseldorf
 Postfach 10 48 42 · 40039 Düsseldorf
 Telefon (02 11) 67 07-828
 Telefax (02 11) 67 07-829
 Internet: www.bauen-mit-stahl.de
 E-Mail: zentrale@bauen-mit-stahl.de