

Stahlbau
Diplomarbeit, Bachelor-, Masterabschlussarbeit
– Themenvorschläge –

0. Inhalt

<u>0.</u>	<u>Inhalt</u>	<u>1</u>
<u>1.</u>	<u>Allgemeines</u>	<u>1</u>
<u>2.</u>	<u>Hochbau</u>	<u>2</u>
<u>3.</u>	<u>Industriebau, Anlagenbau</u>	<u>2</u>
<u>4.</u>	<u>Türme, Maste, Schornsteine</u>	<u>2</u>
<u>5.</u>	<u>Brückenbau</u>	<u>2</u>
<u>6.</u>	<u>Behälterbau</u>	<u>2</u>
<u>7.</u>	<u>Zusätzliche Schwierigkeiten</u>	<u>3</u>
<u>7.1</u>	<u>Lasten / Umgebungsbedingungen</u>	<u>3</u>
<u>7.2</u>	<u>Werkstoff</u>	<u>3</u>
<u>7.3</u>	<u>Systeme</u>	<u>4</u>
<u>7.4</u>	<u>Sonstige</u>	<u>4</u>

1. Allgemeines

Die Themenstellung umfasst in der Regel die vollständige Bemessung eines Bauwerkes oder Tragwerkes. Hierzu gehört die Bemessung der Stahlbau-Anschlüsse einschließlich zeichnerischer Darstellung, die Bemessung der wichtigsten Gründungskörper einschließlich der zeichnerischen Darstellung von Regelschnitten sowie die Anfertigung von Übersichten / Positionsplänen.

Sofern damit die gewünschte Bearbeitungsdauer / -tiefe noch nicht erreicht wird, werden zusätzliche Schwierigkeitsgrade eingebaut.

2. Hochbau

- Bemessung eines mehrgeschossigen, mehrschiffigen Parkhauses in Stahl-Beton-Verbundbauweise.
Das Parkhaus wird mit einem durchlaufenden Deck oder in d'Humy-Bauweise (split-level) errichtet.
- Bemessung eines mehrgeschossigen Verwaltungsgebäudes in Stahl-Beton-Verbundbauweise.

3. Industriebau, Anlagenbau

- Bemessung einer ein- oder mehrschiffigen Produktions- oder Lagerhalle in Stahlbauweise.
- Bemessung eines mehrgeschossigen Maschinengerüsts.
- Bemessung einer Rohrbrücke

4. Türme, Maste, Schornsteine

- Bemessung eines freistehenden Stahlschornsteines
- Bemessung eines abgespannten Mastes

5. Brückenbau

(Stahl- oder Verbundquerschnitt)

- Bemessung einer Fußgängerbrücke
- Bemessung einer Straßenbrücke
- Bemessung einer Eisenbahnbrücke

6. Behälterbau

siehe [www.peterknoedel.de/lehre/V0309_FH-KA/Skript/\\$_Dipl-Themen_05-11-29.pdf](http://www.peterknoedel.de/lehre/V0309_FH-KA/Skript/$_Dipl-Themen_05-11-29.pdf)

7. Zusätzliche Schwierigkeiten

7.1 Lasten / Umgebungsbedingungen

- hohe Erdbebenlasten
- hohe Windlasten
- winderregte Schwingungen
- hohe Schneelasten
- häufig wiederkehrende Lasten (Ermüdung), z.B. durch Kranbetrieb
- Schwingungserregung durch Fußgänger
- Anprall
- Explosion
- Brand
- hohe Betriebstemperaturen
- tiefe Betriebstemperaturen
- besonders korrosive Umgebung

7.2 Werkstoff

- hochfeste Stähle
- hochlegierte korrosionsbeständige Stähle
- Aluminium
- Glas



- Faserverstärkte Werkstoffe

7.3 Systeme

- große Spannweiten
- schwierige Montagezustände
- Stützensenkung
- Gegenüberstellung verschiedener Deckensysteme
- Seilabspannung

7.4 Sonstige

- ungünstiger Baugrund
- Bemessung nach Eurocodes (wird mehr und mehr zum Standard)