

I Inhaltsverzeichnis

I	Inhaltsverzeichnis.....	I
II	Abbildungsverzeichnis.....	V
III	Tabellenverzeichnis.....	IX
IV	Abkürzungsverzeichnis.....	X
1.	Einleitung	1
2.	Fachwerksysteme	3
2.1	Prinzip des Fachwerks	3
2.2	Fachwerkstypen	4
2.3	Ermittlung der maximalen Schnittgrößen im Fachwerksystem	5
3.	Entwurf der Fachwerkskonstruktion	7
3.1	Ausgangssituation	7
3.2	Primärtragwerk	9
3.2.1	Aufbau des Primärtragwerkes	9
3.2.2	Stützen des Primärtragwerkes.....	11
3.2.3	Mögliche Alternativen	13
3.3	Sekundärtragwerk	15
3.4	Dachverbände	17
3.5	Stütze in Achse Y.....	19
3.6	Dachaufbau und Wandaufbau	21
3.7	Aufbau des Brückenbodens	25
4.	Montagemöglichkeiten.....	28
4.1	Montagevariante1:.....	28
4.2	Montagevariante 2	29
4.3	Montagevariante 3	31
4.4	Montage des Sekundärtragwerkes zwischen den Achsen Z-Y-A.....	33
4.5	Gegenüberstellung der Varianten	35
5.	Lastannahmen	36
5.1	Ständige Lasten	36
5.1.1	Eigengewicht der Bandbrücke im Bereich A1	36
5.1.2	Eigengewicht der Bandbrücke im Bereich A2-A3	37

5.2	Veränderliche Lasten	38
5.2.1	Windlast nach DIN 1055 Teil 4.....	38
5.2.2	Schneelast nach DIN 1055 Teil 5.....	40
5.2.3	Nutzlasten Kohlestau.....	41
5.2.4	Lastfall Temperatur nach DIN 1055 Teil 7	41
5.3	Sonderlasten.....	42
5.4	Imperfektionen nach DIN 18800 Teil 2 11/1990	42
6.	Lastfallkombinationen nach DIN 18800 Teil 1 11/1990	46
6.1	Lastfälle	46
6.2	Schematische Darstellung der Lastfallkombinationen	47
6.3	Nachweis im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT).....	48
6.4	Nachweis im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)	49
6.5	Sonstige Kombinationen	49
6.6	Tabellarische Darstellung der Lastfallgruppen.....	51
7.	Nachweisverfahren nach DIN 18800 Teil 1/2 /11/1990	52
7.1	Spannungsnachweis	52
7.2	Tragsicherheit.....	52
7.2.1	Biegeknicken (Ersatzstabverfahren)	52
7.2.2	Biegedrillknicken	52
7.3	Schwingungsnachweis durch Windeinflüsse	53
7.4	Betriebsfestigkeitsnachweis	58
7.5	Nachweis der Verformung (Gebrauchstauglichkeit)	58
8.	Handschriftliche Nachweise ausgewählter Stäbe	61
8.1	Stab Nr.647 (Pos.57, Kap. 10.6 Ergebnisse)	61
8.2	Querschnitt Nr. 74 (Pos. 70, Kap. 10.8 Ergebnisse).....	68
8.3	Stab Nr. 150 (Pos.39, Kap. 10.5 Ergebnisse).....	70
9.	Ausführung und Nachweis der Brückenaufleger	73
9.1	Stützenanschluss in Achse Y	73
9.2	Stützenanschluss in Achse A.....	89
9.3	Stützenanschluss in Achse I	94
10.	Ergebnisse (R-Stab)	99
10.1	Untergurt des Primärtragwerk.....	101
10.1.1	Untergurt des Primärtragwerkes Pos. 1-6.....	101
10.1.2	Ergebnisse Pos. 1-6	102

10.2 Obergurt des Sekundärtragwerkes	103
10.2.1 Obergurt des Sekundärtragwerkes in Achse 4 Pos. 8-14	103
10.2.2 Ergebnisse Pos. 8-14	104
10.3 Sekundärfachwerk zwischen den Achsen 1 & 2	105
10.3.1 Sekundärfachwerk zwischen den Achsen 1 & 2 Pos.15	105
10.3.2 Ergebnisse Pos.15	106
10.4 Stützen des Primärtragwerkes	107
10.4.1 Stützen in den Achsen A,B und C Pos. 7,16-27	107
10.4.2 Ergebnisse Pos.7,16-27	108
10.4.3 Stützen in den Achsen E,F,G,H und I	109
10.4.4 Ergebnisse Pos 28-38	110
10.5 Streben des Primärtragwerkes	111
10.5.1 Streben des Primärtragwerkes Pos. 39-45	111
10.5.2 Ergebnisse Pos. 39-45	112
10.6 Binderebene in Achse 3	113
10.6.1 Binderebene in Achse 3 Pos. 46-53 (Achse A-I)	113
10.6.2 Ergebnisse Po.46-53	114
10.6.3 Binderebene in Achse 3 Pos 54-59 (Achse A-Z)	115
10.6.4 Ergebnisse Pos. 54-59	116
10.7 Streben des Sekundärfachwerk zwischen Achse 3 und 4	117
10.7.1 Streben zwischen den Achsen A und I Pos. 60-63	117
10.7.2 Ergebnisse Pos. 60-63	118
10.7.3 Streben zwischen den Achsen Z und Y Pos. 64-66	119
10.7.4 Ergebnisse Pos. 64-66	120
10.8 Obergurt und Horizontalverband in Achse4	121
10.8.1 Obergurt Primärtragwerk Pos. 67-73	121
10.8.2 Ergebnisse Pos. 67-73	122
10.8.3 Obergurt Sekundärtragwerk Pos. 75-83	123
10.8.4 Ergebnisse: Pos. 75-83	124
10.8.5 Obergurt Sekundärtragwerk Pos. 74, 84-91	125
10.8.6 Ergebnisse Pos. 74, 84-91	126
10.9 Stütze in Achse Y	127
10.9.1 Stütze in Achse Y Pos. 92-96	127
10.9.2 Ergebnisse Pos 92-96	128

11. Fazit	129
V Literaturverzeichnis.....	130
VI Normenverzeichnis.....	130
VII Programmverzeichnis	131
VIII Anhang	132