

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>Lebenszykluskosten</b>	<b>18</b>
1.1	Anlass und Motivation	7	5.1	Grundlagen	18
1.2	Zielsetzung dieses Vorhabens	7	5.2	Systemgrenzen	19
			5.3	Eingangsdaten	19
<b>2</b>	<b>Stand der Wissenschaft und Technik</b>	<b>8</b>	<b>5.4</b>	<b>Ergebnisse Lebenszykluskosten</b>	<b>19</b>
2.1	Nachhaltigkeit im Brückenbau	8	<b>6</b>	<b>Externe Effekte</b>	<b>21</b>
2.2	Korrosionsschutz im Brückenbau	8	6.1	Grundlagen	21
<b>3</b>	<b>Nachhaltigkeitsanalyse</b>	<b>11</b>	6.2	Systemgrenzen	21
3.1	Allgemeines	11	6.3	Eingangsdaten	22
3.2	Ökobilanz	11	6.4	Externe Kosten	24
3.3	Lebenszykluskosten	11	6.5	Zusammenfassung – Externe Kosten	25
3.4	Externe Effekte	11			
3.5	Referenzbrücke	12	<b>7</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	<b>25</b>
3.6	Analyseablauf	12	7.1	Zusammenfassung	25
3.7	Korrosionsschutz	13	7.2	Ausblick	26
3.8	Analyse weiterer Kriterien	13			
<b>4</b>	<b>Ökologische Analyse</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>Danksagung</b>	<b>26</b>
4.1	Berechnungsgrundlage	14	<b>9</b>	<b>Literatur</b>	<b>27</b>
4.2	Systemgrenzen	14			
4.3	Wirkungskategorien	15			
4.4	Auswertung der drei Varianten	15			
4.4.1	Allgemeines	15			
4.4.2	Treibhauspotenzial GWP	15			
4.4.3	Ozonabbaupotenzial	16			
4.4.4	Versauerungspotenzial	16			
4.4.5	Eutrophierungspotenzial	16			
4.4.6	Photochemisches Oxidantienbildungspotenzial	17			
4.4.7	Primärenergiebedarf aus nicht regenerativen Ressourcen	18			
4.5	Zusammenfassung der ökologischen Analyse	18			