

Brücke im Zuge der Stadionstraße über die Ludwigsluster Chaussee in Schwerin
Übersicht zu Schäden und zu Instansetzungen

Stand 21.02.2011

Schaden, Problem	Ursachen	Haben wir das Problem vollständig erkannt ?	wie beheben wir das Problem?	gibt es eigene Erfahrungen?	gibt es andere Beispiele?	Ist das Problem in der Kostenschätzung hinreichend berücksichtigt?
unzureichendes Vorankündigungsverhalten	zu wenig schlaife Bewehrung	ja , durch Nachrechnung und Gutachten KHP-ZERNA, nach dem Gutachten wird das Bauwerk ein Vorankündigungsverhalten zeigen	es wäre möglich Zusatzbewehrung einzubringen, nach Gutachten KHP-ZERNA nicht erforderlich	nein	nein	ja
bereits abgelaufene AKR, Restpotential	Zuschläge und Zemente, das Problem AKR war zum Herstellungszeitpunkt unzureichend bekannt	ja, durch Prüfung im Langzeitversuch, Prüfberichte Baustoffprüfstelle Wismar	Abdichtung des Bauwerkes, "Trockenhalten" des Bauwerkes	ja	ja	ja
Risse an Überbauunterseite	hauptsächlich AKR, statische Ursachen ??	nein	Risse verpressen, eindeutige Lagerungsbedingungen schaffen	ja	ja	ja
Risse an Überbauoberseite	keine Risse in freigelegten Bereichen, unzureichende Erkenntnisse	nein, Zustand nicht ausreichend bekannt	Risse verpressen	ja	ja	zum Teil
defekte Abdichtung	Verarbeitungsmängel, ggf. Bewegungen der Kappe und des Schrammbordes	nur zum Teil, Zustand der Unterlage und Lage der Schadenstellen nicht bekannt	Dichtungserneuerung, komplett, da Schadstellen nicht bekannt	ja	ja	ja
Wasser in den Hohlräumen	es wurde kein Wasser festgestellt, es wurden alle Hohlräume beprobt	ja	entfällt	ja	ja	ja
Überbau mit zu geringer Betondeckung	zum Herstellungszeitpunkt wurden 2 - 3 cm Betonüberdeckung gefordert	ja, 1994 hatte die Karbonatisierungsfront die Bewehrung noch nicht erreicht => Maßnahmen jedoch wegen AKR erforderlich	Beschichtung mit OSC	ja	ja	ja
Freiliegende Bewehrung im Überbau	Verarbeitungsmängel	zum Teil, da sich freiliegende Bewehrung sich nach dem Entfernen der OS-D zeigen kann	Behandlung nach ZTV ING	ja	ja	nur zum Teil, da nur Annahmen getroffen werden können
unsachgemäßer Lagereinbau,	Projektvorgaben, aber auch nicht nach Projekt gebaut	ja	Lagerwechsel, Lagerkraftmessung, "Einlagern des Überbaues" erforderlich	ja	ja	ja
abgelaufene Herstellergarantie	????	????				
Höhe der Auflagerbank ist zu gering, um neue Lager problemlos einzubauen	Projektvorgaben	ja	Umbau des Widerlagers, Abtragen mittels Höchstdruckwasserstrahlen, Bau neuer Auflagerbänke	ja	ja	ja
Absatz bei den Gesimsen am Überbauende	Einbauprobleme bei der neuen FÜK, Hinterfüllungsproblem	nein, da keine Hinweise hierzu vorliegen	Einbau neuer FÜK erforderlich	ja	ja	ja
Mangelhafte Fahrbahnübergänge	Einbauprobleme ??, Verdrehungen infolge Zwängung	nein, da keine Hinweise hierzu vorliegen	Einbau einer neuen FÜK	ja	ja	ja

Brücke im Zuge der Stadionstraße über die Ludwigsluster Chaussee in Schwerin
Übersicht zu Schäden und zu Instanetzungen

Stand 21.02.2011

Schaden, Problem	Ursachen	Haben wir das Problem vollständig erkannt ?	wie beheben wir das Problem?	gibt es eigene Erfahrungen?	gibt es andere Beispiele?	Ist das Problem in der Kostenschätzung hinreichend berücksichtigt?
Kappenschäden	AKR, Frosttausalzschäden	ja	Erneuerung der Kappen	ja	ja	ja
Längsfuge neben den Borden	Schiebewirkungen des Schrammbordes, Verarbeitungsmängel	ja, Granitbordanordnung ist ungünstig => mehr Fugen	Erneuerung in Zusammenhang mit der Kappenerneuerung	ja	ja	ja
Schäden an den Falleitungen,	Falleitungen sind innerhalb der Pfeiler angeordnet	ja	Erneuerung der Entwässerung, jedoch nicht regelkonform möglich!			
Entwässerungsrinnen	Herstellungsfehler	ja	Erneuerung im Zusammenhang mit dem Lagerwechsel			
Risse und freiliegende Eisen bei den Unterbauten	zum Herstellungszeitpunkt wurden nur 3 cm Betonüberdeckung gefordert	ja	Beschichtung mit OSC	ja	ja	ja
Querkraft und Torsionssteifigkeit	zuwenig Querbewehrung und Schubbewehrung, Stege zwischen den Hohlkörpern sind nicht bewehrt	ja, wenn die Hohlkörper aufgeschwommen sind, zerlegt sich die Platte in einzelne Balken; die Kragarme sind dann vom vorgespannten Tragwerkrest getrennt	Änderung bzw. Verbesserung nur bedingt bis gar nicht möglich	nein, Restrisiko => ob und wieviel die Hohlkörper aufgeschwommen sind ist nicht bekannt	ja, negative	zum Teil
Setzungsverhalten des Bauwerkes	kann nicht beurteilt werden, da keine Setzungsmessungen vorliegen, das Bauwerk ist tief und flach gegründet, dadurch sind Setzungsunterschiede sehr wahrscheinlich	nein!!!, die planmäßigen Setzungsunterschiede wurden bei der Nachrechnung berücksichtigt; die tatsächlichen Setzungen sind nicht bekannt	kann nur durch eine Neueinlagerung des Überbaues mit Lagerkraftmessung behoben werden	ja	ja	nein !!
Widerlagerbewegungen	Bewegungen der Widerlager sind wahrscheinlich, da festzustellen ist, dass die Widerlagergründung in Achse 0 nur senkrechte Pfähle besitzt und sich der Überbau sich zwischen den Widerlagern verklemmt hat; Ansatz des Erddruckes in der Statik aus 1970 zu gering, aber damals gängige Praxis	nein !!!, da Messungen nicht vorliegen und die Bewegung durch den Überbau behindert wird	Berechnung der Widerlager nach heutigen Berechnungsvorschriften und ggf. Wahl geeigneter Methoden zur Sicherung, z.B. rückwärtige Verankerung, Freisetzen des Überbaues	ja, Restrisiko bleibt jedoch bestehen, da die Unversehrtheit der Pfähle nicht geprüft ist	ja	nein !!