





## **5. Allgemeine Prüfbemerkungen:**

- 5.1 Die Grüneintragungen in den geprüften Ausführungsunterlagen sind bei der Bauausführung zu beachten. Es wird bescheinigt, dass die geprüften Ausführungsunterlagen unter Beachtung der Prüfbemerkungen und Grüneintragungen in konstruktiver und statischer Hinsicht vollständig und richtig sind.
- 5.2 Eine Ausfertigung der späterhin noch zu prüfenden Ausführungsunterlagen muss ständig auf der Baustelle vorliegen.
- 5.3 Folgende Zulassungsbescheide und Prüfbescheide müssen ebenfalls während der Bauausführung ständig auf der Baustelle als Ausschnitt oder Kopie vorliegen: Für Entwurfsplanung entfallend

## **6. Besondere Prüfbemerkungen:**

- 6.1 Abweichungen von den eingeführten Technischen Baubestimmungen und von den konstruktiven und statischen Angaben, die zusätzlich durch den späteren Bauvertrag zu erwarten sind, liegen nicht vor.
- 6.2 Die Anforderungen an den Inhalt, den Umfang und die Form der geprüften Ausführungsunterlagen gemäß ZTV-ING Teil 1 Abschnitt 2 Nr. 5 sind analog eingehalten.
- 6.3 Die folgenden Annahmen, Bedingungen und Voraussetzungen der Ausführungsberechnung sind bei der Ausführung zu beachten oder zu kontrollieren: gemäß Entwurfsstatik
- 6.4 Folgende Schweißarbeiten sind "wesentliche" Schweißarbeiten im Sinne von DIN 1045 Abschnitt 4.2(e): keine

## **7. Einzelprüfbemerkungen und Änderungen:**

- 7.1 Bei den oben genannten Unterlagen handelt es sich um die Entwurfsunterlagen für die Nutzungsänderung der bestehenden Kaianlage. Grund der Nutzungsänderung ist die Ermöglichung des Anlegens eines größeren Mehrzweckschiffes. Hierzu ist eine Absenkung der Gewässersohle auf -8,00 mNN erforderlich. Weiterhin ist durch die Nutzungserweiterung mit höheren Pollerzuglasten (Bestand 100 KN, neu 300 KN) zu rechnen. Das Ausbaukonzept sieht in den Achsen der neuen Poller eine Ankeranordnung im landseitigen Kragarmbereich zur Entlastung der Bestandspfähle sowie eine Verstärkung der Stahlbetonplatte im Bereich der neuen Poller vor.
- 7.2 In den vorgelegten Unterlagen wird auf eine „Nachrechnung 04/2023“ Bezug genommen, die hier allerdings nicht vorliegt. Daraus wird die Berechnung bzw. die Größe der Ankerkraft aus der Spundwand übernommen, die mit 90,7 kN/m für den konsolidierten Zustand knapp 15 % unter der Bestandsstatik mit unkonsolidiertem Zustand liegt. Dieser Ansatz ist mangels Vorliegen der Nachrechnung zwar nicht rechnerisch nachgewiesen, erscheint aber plausibel und akzeptabel. Soweit hierzu noch rechnerische Nachweise vorgelegt werden (sollen), wird die Prüfung nachgeholt.
- 7.3 Die Standsicherheitsnachweise der Pfähle wurden gemäß der Bestandsstatik sowie der oben genannten Nachrechnung unter Verwendung des globalen Sicherheitskonzeptes (gemäß alter Norm) durchgeführt. Die Stahlbetonnachweise sowie die Nachweise für die Verpressanker wurden hingegen gemäß den aktuellen Vorschriften gemäß EC2 geführt.
- 7.4 Die ermittelten Schnittgrößen für die Kopfbalken decken aufgrund nicht vorgenommener Lastfeldteilung für die Verkehrslasten in Querrichtung (entlang des Balkens) nicht den maßgeblichen Bemessungsfall ab. Eine eigene Vergleichsrechnung, u. a. für den Balken im Regelbereich, unter Berücksichtigung dieser Aspekte, ergab eine Erhöhung der Schnittgrößen von ca. 10 bis 15 % gegenüber den in den vorliegenden Berechnungen ermittelten Schnittgrößen. Die resultierende Schnittgrößenerhöhung ist jedoch durch die vorhandene Grundbewehrung (siehe Statik, S. 106 a, 107) der Balken abgedeckt. Diese Aussage ist vom Aufsteller der statischen Berechnung eigenverantwortlich zu überprüfen.

- 7.5 Die örtlichen Nachweise für den Anschluss der neuen Pollersockel an die Bestandsplatte wurden in der vorliegenden statischen Berechnung nicht behandelt. Es wird darauf hingewiesen, dass bei den endgültigen Nachweisen ein Schrägzug sowohl im Grundriss als auch im Aufriss unter  $45^\circ$  gemäß EAU2020 Abschnitt 4.9.3 zu berücksichtigen ist, sofern im Rahmen der Ausführungsplanung keine detaillierteren Lasten zugrunde gelegt werden können bzw. müssen.  
Eigene Vergleichsberechnungen zeigen derzeit, dass der Anschluß des neuen Pollersockels an den Bestandsbeton sich durchaus nachweisen lassen dürfte.
- 7.6 Für die Bemessung der Verpresskörper wurden die Mantelreibungswerte des Baugrundgutachtens von 1998 zugrunde gelegt. Diese Werte gelten jedoch für gerammte Pfähle und nicht unbedingt für die geplanten Verpresspfähle. Da es sich bei der vorliegenden Berechnung um eine grobe Vorabschätzung der Ankerlängen handelt, werden diese Werte im Rahmen der Entwurfsprüfung als zulässige Näherung angesehen und sind im Rahmen der Ausführungsplanung durch einen Baugrundgutachter zu bestätigen.
- 7.7 Die in den vorliegenden statischen Berechnungen gemachten Angaben zur vorhandenen Bewehrung in den Bestandsbauteilen konnten mangels vorliegender Bewehrungspläne nicht überprüft werden. Die ermittelten erforderlichen Bewehrungsmengen für die Stb. Platte werden jedoch prüfseitig bestätigt. Für den Pfahlkopfbalken ist eine Neubetrachtung unter Berücksichtigung von Punkt 7.4 durchzuführen. Soweit hierzu noch rechnerische Nachweise sowie die entsprechenden Bewehrungspläne vorgelegt werden (sollen), wird die Prüfung nachgeholt.

**Dr.-Ing. Joachim Scheele**  
Prüfingenieur für Baustatik  
Weidestraße 5-7, 23701 Eutin  
Tel. 04521/7045-0