

Checkliste – Einreichung der Genehmigungsplanung (LPH 4)
zur bautechnischen Prüfung der Standsicherheit beim PI Dominik Förtsch

Unterlage	Soll / Kann	Check (wenn zutreffend)	Einzureichen als	Übergabe an
Übersicht der eingereichten Unterlagen in Tabellenform mit Dokumententitel Seitenanzahl, Inhaltsverzeichnis, Anlagenverzeichnis und Angabe des Koordinators für Standsicherheitsnachweise	Soll		PDF-A	ECs, Post
Bauantrag	Soll		PDF-A	ELBA, Eck, Post
Statischer Entwurfsbericht LPH3	Kann		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
geotechnischer Bericht nach DIN 4020	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Brandschutzgutachten	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Positionspläne	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Statische Bestandsunterlagen (bei Bauen im Bestand)	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Standsicherheitsnachweis (unterschrieben)	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
• Bautechnischer Erläuterungsbericht zum Tragwerk	Soll		PDF-A und HC	
• Erläuterungen zum Umgang mit angrenzenden Bauwerken	Soll		PDF-A und HC	
• Belastungspläne	Soll		PDF-A und HC	
• Dynamische Lasten (soweit zutreffend)	Soll		PDF-A und HC	
• Dokumentation und Auswertung von Gesamtmodellen	Soll		PDF-A und HC	
• Statische Berechnung / Auswertung für jede Position	Soll		PDF-A und HC	
• Nachweise der Feuerwiderstand der tragenden Bauteile	Soll		PDF-A und HC	
• Maßgebliche Detaillösungen und wichtige Bewehrungsführungen	Soll		PDF-A und HC	
• Erläuterungen hinsichtlich planerischer Schnittstellen, Hinweis zu erwartenden Bauzuständen und dafür ggf. notwendigen Nachweisen	Soll		PDF-A und HC	
FE-Modelle des Verfassers (RFEM, RSTAB wenn vorhanden)	Kann		digital	ELBA, Eck, Post
3D-Modelle des Tragwerkes (wenn vorhanden)	Kann		digital	ELBA, Eck, Post
Unterlagen sind getrennt aufgeführt (obige Dokumente als Einzeldateien)	Soll			

Checkliste – Einreichung Ausführungsplanung (LPH 5) – TWP
zur bautechnischen Prüfung der Standsicherheit beim PI Dominik Förtsch

Hinweis: Basierend auf LPH4, Bei Änderungen an dem Tragwerk ist ergänzend eine erneute zusätzliche Vorlage der Umfänge LPH4 einzureichen (Tektur)

Unterlage	Soll / Kann	Check (wenn zutreffend)	Einzureichen als	Übergabe an
Übersicht der eingereichten Unterlagen in Tabellenform mit Dokumententitel, Seitenanzahl, Inhaltsverzeichnis, Anlagenverzeichnis, Pläne immer als Einzeldokument	Soll		PDF-A	ECs, Post
Ausführungsunterlagen Objektplanung	Soll		PDF-A	ELBA, Eck, Post
Auslieferungsschreiben mit den einzureichenden Unterlagen und mit einer Auflistung der noch ausstehenden Umfänge für eine vollständige Planung inklusive der Verantwortlichkeiten	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Weiterführende Statische Berechnungen für eingereichte Ausführungsunterlagen basierend auf LPH4	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Ausführungsunterlagen für Gründungen und geotechnische Baumaßnahme	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Ausführungsunterlagen für Mauerwerks- und Stahlbetonarbeiten	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Ausführungsunterlagen für Spannbetonbauarbeiten	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Ausführungsunterlagen für Stahlbaubauarbeiten	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Ausführungsunterlagen für Holzbauarbeiten	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post
Auslieferungsschreiben mit Hinweise zur noch ausstehenden Umfänge für eine vollständige Planung und der Verantwortlichkeiten	Soll		PDF-A und HC	ELBA, Eck, Post



Kurzerläuterung zu den einzureichenden Unterlagen zum Prüfen des Standsicherheitsnachweise im Rahmen der Genehmigungsplanung (LPH4 TWP nach HOAI)

- Für eine Kontrolle des Einganges und **zur Vermeidung von Übermittlungsfehler ist eine Auflistung der eingereichten Unterlagen unabdingbar**. Diese kann in Listen oder Briefform erfolgen und ist durch den Ersteller zu unterzeichnen. Im Falle, das mehrere Ersteller von Standsicherheitsnachweisen (z.B. Detailstatiken durch Planer von Fachbetrieben) für das Projekt auftreten, ist dem Prüfingenieur der **verantwortlichen Koordinator für die Standsicherheitsnachweise** zu benennen (Empfehlung: sachkundiger TWP zum Erkennen der Schnittstellen)
- **Bauantrag** (mit vollständigen Antragsunterlagen) und soweit vorhanden Baugenehmigung, Inhalt siehe Landesbauordnung (z.B. Sachsen DVOSächsBO §8-12)
- Ein **geotechnischer Bericht nach DIN 4020** für das geplante Bauwerk (auf Basis der geotechnischen Kategorie)
- Das **Brandschutzbüro** für das geplante Bauwerk und oder **qualifizierte Stellungnahme** hinsichtlich des Bestandsschutzes
- **Positionspläne** – vollständige Übersicht aller Bauteile inklusive Systemmaße, Schnitte und Positionsbeschreibungen (Abmessungen, Materialien, Anforderungen an der Feuerwiderstand)
- **Statische Bestandsunterlagen** bei Bestandsbauwerken und Bestandsgutachten (z.B. Bestandspläne, Untersuchungskartierung, Aktenrecherchen, Holzschutz-/Materialgutachten)
- **(Standsicherheitsnachweis) Ein bautechnischer Erläuterungsbericht zum Tragwerk** (Lastabtrag, Bauteile, Anforderungen, Dauerhaftigkeit, Aussteifung, Errichtungssequenz, Bauwerksfugen, Beschreibung des Gründungssystem, verwendete Berechnungssoftware, verwendete Zulassungen)
- **(Standsicherheitsnachweis) Belastungspläne** (mit Angaben der Ständigen und Verkehrslasten, Betriebslasten und/oder außergewöhnlichen Lastfällen) **oder nachvollziehbare und verortete Lastannahmen** mit Quellenangaben
- **(Standsicherheitsnachweis) Bei Dynamische Lasten** (Angaben über Belastungen, Erregerfrequenzen, Zeitverläufe, Dämpfungswerte etc. oder normative Regelungen z.B. Spektren in der Erdbebenbemessung etc.)
- **(Standsicherheitsnachweis)** das Erstellen und prüffähige **Dokumentieren von EDV-unterstützten Standsicherheitsnachweisen** (z.B. **Gesamt- oder Teilmodelle des Tragwerkes**) muss **auf Grundlage der „Richtlinie für das Aufstellen und Prüfen EDV-unterstützter Standsicherheitsnachweise**
- **(Standsicherheitsnachweis) Statische Berechnung für jede Position** (Position, System, Belastung, Schnittgrößen, Bemessung, Anschlüsse, Auflager, ggf. Nachweise für Bauzustände, Dauerhaftigkeit)
- **(Standsicherheitsnachweis) Nachweise der Feuerwiderstand der tragenden Bauteile**, hier wird explizit darauf hingewiesen, dass die Prüfung der Standsicherheit nur für das R-Kriterium (Tragwerkswiderstand) erfolgt. Die EI-Kriterien (Kapselung und Isolierung) sind durch den Prüfingenieur für Brandschutz und/oder dem Ersteller des Brandschutznachweises zu erbringen.
- **(Standsicherheitsnachweis) Erläuterungen hinsichtlich planerischer Schnittstellen** bzw. noch notwendig zu erbringenden Standsicherheitsnachweis im Verlauf der weiteren Planung (Verbindungsmitternachweise, Gründungsnachweise, Bauzustände) und saubere Dokumentation der Grundlagen für die noch zur erbringenden Standsicherheitsnachweise
- **FE-Modelle des Verfassers und 3D-Modelle des Tragwerkes** vereinfachen die interne Bearbeitung und können daher mit übersandt werden.
- **Unterlagen sind getrennt aufgeführt**. Die Trennung hat Unterlagenweise und als PDF-A zu erfolgen.

Einzureichende Unterlagen zum Prüfen der Ausführungsunterlagen tragender Bauteile im Rahmen der Ausführungsplanung (LPH5 TWP nach HOAI) rechtzeitig vor der Ausführung.

- **Ausführungsunterlagen der Objektplanung** (Werk- Ausführungsplanung für das Bauwerk)
- **Auslieferungsschreiben mit den einzureichenden Unterlagen** Es werden nicht immer alle Leistungsumfänge gleichzeitig erbracht oder verschiedenen Ersteller sind für die vollständig Planung notwendig (z.B. Fertigteilplanung, Bemessung von Gründungskörpern, Werkstattplanung inklusive Detailnachweise). Der federführende Ersteller oder der Entwurfsverfasser müssen dies im Blick haben und die noch ausstehende Umfänge koordinieren und kommunizieren.
- **Weiterführende Berechnungen oder Nachtragsstatiken bei Änderungen der Konstruktion nach Einreichung der Unterlagen der LPH4**
 - Nachträgliche / ergänzenden Standsicherheitsnachweise (Umfang analog der LPH4)
 - Weiterführende Standsicherheitsnachweise auf Basis der Angaben aus der LPH4 (s.o.)
- **Ausführungsunterlagen für Gründungen und geotechnische Baumaßnahmen:**
 - Übersichts- und Ablaufpläne (z.B. Pfahlübersichtspläne, Unterfangungspläne, HDI-Einstichplan);
 - Bewehrungspläne, Detailpläne (z.B. Kopfdetails Mikropfähle, Einbauteile)
 - Prüfregime, Ggf. Verwendbarkeitsnachweise, Ggf. Nachweise von Bauzuständen
- **Ausführungsunterlagen für Mauerwerks- und Stahlbetonarbeiten**
 - Ausführungsplanung nach Anlage 14 HOAI
 - mit Objektplanern und allen Fachplanern koordinierte Rohbau- und Schalpläne für Mauerwerks- und Stahlbetonbaukonstruktionen
 - Bewehrungszeichnungen mit Mindestanforderungen nach DIN 1045-3
 - Zeichnungen für Fertigteile sind nach den Musterzeichnungen des FDB zu erstellen https://www.fdb.fertigteilbau.de/fileadmin/user_upload/broschueren/Brosch%C3%BCre_Musterzeichnungen_2017-01-17.pdf
- **Ausführungsunterlagen für Spannbetonbauarbeiten**
 - Ausführungsplanung nach Anlage 14 HOAI
 - mit Objektplanern und allen Fachplanern koordinierte Rohbau- und Schalpläne für Spannbetonbaukonstruktionen
 - Einbau- und Verlegeanweisungen für den Bewehrungsstahl, Bewehrungszeichnungen mit Mindestanforderungen nach DIN 1045-3
 - Einbau- und Verlegeanweisungen für Spannstahl (Anzahl, Durchmesser, Art und Lage der Spannglieder, Festigkeitswerte des Spannstahls unter Berücksichtigung der Zulassung)
 - Spannstahl Angaben (Angabe der Spannstahlspannung und der Vorspannkraft pro Litze, Mindestfestigkeit des Betons beim Übertragen der Vorspannkraft, Art und Aufbringung der Vorspannung, Überhöhung zum Zeitpunkt des Entspannens angeben, Hinweise zur Lagerung angeben)
 - Spannanweisungen, Anforderungen an Spannprotokolle
 - Angaben für Einbauteile
 - Schalungszeichnungen einschließlich Verlegung und Überhöhung, Bauablauf mit Darstellung der einzelnen Bauzustände, Verankerungen, Abfang- und / oder Auswechselvorrichtungen,
 - Berechnen der Dehnwege, Festlegen des Spannvorganges und Erstellen der Spannprotokolle im Spannbetonbau



- **Ausführungsunterlagen für Stahlbauarbeiten**

- [Ausführungsplanung nach Anlage 14 HOAI](#)
- [Ausführungsunterlagen nach DIN EN 1090-2 z.B.](#)
- mit Objektplanern und allen Fachplanern koordinierte Übersichts- und Montagepläne für Stahlkonstruktionen, Einbau- und Verlegeanweisungen
- Konstruktion und zeichnerische Darstellung aller Anschlüsse basierend auf statischen Nachweisen – diese sind zu erstellen und prüffähig zu dokumentieren soweit noch nicht in LPH4 erbracht

- **Ausführungsunterlagen für Holzbauarbeiten**

- [Ausführungsplanung nach Anlage 14 HOAI](#)
- mit Objektplanern und allen Fachplanern koordinierte Übersichts-, Konstruktions und Montagepläne für Holzkonstruktionen, Einbau- und Verlegeanweisungen
- Konstruktion und zeichnerische Darstellung aller Anschlüsse basierend auf statischen Nachweisen – diese sind zu erstellen und prüffähig zu dokumentieren soweit noch nicht in LPH4 erbracht (u.a. Typ, Lage und Randabstände, Dimensionierung von Einbauteilen (Anker, Konsolen usw.), Detailierung Anschlüsse hinsichtlich des Schallschutz, Festlegung Baustoffe gemäß des Verwendbarkeitsnachweises, Anschluss Holzbau an Massivbauteile)

file:///C:/Users/BIM-DOMINIK/Downloads/R00_T02_F01_Holzbauzeichnungen_1985-1999.pdf

Grundsätzliche Bemerkungen über den Qualität der einzureichenden Unterlagen

- **Die statischen Berechnungen sind auf Basis der geltenden Vorschriften zu erstellen. Diese und Ihre Geltung in den einzelnen Bundesländer sind einsehbar auf der Website des DIBT.**
<https://www.dibt.de/de/wir-bieten/technische-baubestimmungen>
- **Für Umbau und Sanierungsarbeiten sind die Regelungen des DBV Merkblattes „Bauen im Bestand – Leitfaden“ von 2008-01 und das Hinweisblatt „Hinweise und Beispiele zum Vorgehen beim Nachweis der Standsicherheit beim Bauen im Bestand“ der Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz (ARGEBAU) (Stand 07.04.08) zu beachten.**
https://www.dibt.de/fileadmin/dibt-website/Dokumente/Referat/P5/Technische_Bestimmungen/Bestandsbau_Hinweis_Standsicherheit.pdf
- Maßnahmen innerhalb von Bestandsbauwerken setzen eine **aussagekräftige Bestandsaufnahme** (zeichnerische Darstellung, Bewertung des Zustandes, Material- und Holzschutzgutachten) sowie klare Beschreibung des Lastabtrages und der Aussteifung voraus. Abweichende Ansätze zu den aktuellen geltenden Regeln sind zu benennen und zu bewerten.
- **Das Erstellen und prüffähige Dokumentieren von EDV-unterstützten Standsicherheitsnachweisen muss auf Grundlage der „Richtlinie für das Aufstellen und Prüfen EDV-unterstützter Standsicherheitsnachweise“ (Ausgabe April 2001) und „Anforderungen an das Aufstellen EDV-unterstützter Standsicherheitsnachweise“ (Ausgabe Oktober 2002) erfolgen und prüffähig übergeben werden.**
<https://buev.eu/images/pdf-dokumente/edv-richtlinie.pdf>
<https://new.bauueberwachungsverein.de/themes/buev/assets/files/anforderung-edv-standsicherheit-10-2002.pdf>
- **Das Koordinieren mehrere Aufsteller obliegt dem Entwurfsverfasser.** Sollte mehrere Aufsteller von Standsicherheitsnachweise an einem Bauwerk mitwirken, sind **im Rahmen der einzureichenden Genehmigungsstatik die Schnittstellen deutlich zu benennen**, die beabsichtigten Ersteller zu benennen und die Schnittstellenangaben innerhalb der Positionen darzustellen (z.B. Schnittkräfte und sonstige Anforderungen für Verbindungsmittel, kritisch notwendige Informationen zur Bewehrungsführung (z.B. Durchstanzbewehrung, Bewehrungsführung und Stabwerksmodellknoten, Verankerungen), Last- und Verformungskriterien für Gründungskörper) und/oder Baubehilfsmaßnahmen. **Temporäre Bauzustände**, die einen Einfluss auf die Tragwirkung im Endzustand haben, sind durch den Ersteller zu berechnen, zu detaillieren und zur Prüfung einzureichen.
- Der einzureichende **geotechnische Bericht** muss den Regelungen der DIN 4020 entsprechen (geotechnischer Untersuchungsbericht, charakteristische Baugrundwerte, Grund- und Schichtenwasser, Wechselwirkung Tragwerk Baugrund sowie eine **Gründungsempfehlung zum eingereichten Tragwerk**). Soweit der Ersteller der Tragwerksplanung die Standsicherheits- und Gebrauchstauglichkeitsnachweise nach DIN EN 1997-1 i.V.m. DIN 1054 und ggf. weitere TB für Geotechnische Bauwerke nicht erbringt) ist dies klar kenntlich zu machen und die Schnittstellen zu definieren.
https://www.vbi.de/wp-content/uploads/2019/10/VBI_GEO_0814_Druckfassung.pdf
- Für **nicht geregelte Bauprodukte und Bauarten** sind die entsprechenden Ver- und Anwendbarkeitsnachweise vorzulegen. Hinweise sind auf der Website des DIBT zu finden.
<https://www.dibt.de/de/service/faqs/das-deutsche-regelungssystem-fuer-bauprodukte-und-bauarten>



- *Soll zu einem **Standsicherheitsnachweis** eine **Typenprüfung** herangezogen werden, so ist die **Technische Mitteilung 00/022 BW** von Januar 2022 heranzuziehen.*
https://bvpi.de/fachinfo-bibliothek/technische-mitteilungen-bw/TM_00_022_BW_REV01_Behandlung_typengepruefter_Unterlagen.pdf
- Für die notwendigen Ausführungsunterlagen für **Ingenieurbauwerke** wird auf die Regelungen der ZTV-Ing
– Teil 1 – Abschnitt 2 verwiesen
<https://www.bast.de/DE/Publikationen/Regelwerke/Ingenieurbau/Baudurchfuehrung/ZTV-ING-Gesamtfassung.pdf?blob=publicationFile&v=16>