

Voruntersuchung. Sofern Bauteile im Zuge einer angedachten Sanierung nicht vollständig ersetzt werden können, beziehungsweise sollen, sind zwecks Bestimmung der tatsächlichen Schädigungstiefe der Holzstruktur weiterführende Untersuchungen, wie beispielsweise Probekerne, durchzuführen. Bereiche mit weit fortgeschrittenen Schädigungen, die die Tragfähigkeit der Konstruktion beeinträchtigen, oder Bauteile, die durch ein Herabfallen Personenschäden hervorrufen können, sind mit einer ausreichenden Notabstützung zu versehen.

1. Grundsätzlich ist abzustimmen, ob der Kindergarten im Zuge der Sanierungsarbeiten vollständig in Betrieb bleiben soll oder ob einige Teilbereiche komplett für die Dauer der verschiedenen Bauabschnitte geräumt beziehungsweise gesperrt werden können.

- Die einzelnen Bauabschnitte sind klar zu definieren → Abstimmung der einzelnen Gewerke untereinander – ausreichende Vorlaufzeiten einplanen
- Bereiche müssen stellenweise vollständig abgesperrt werden → je nach Schädigung und Umfang der Arbeiten ist ggf. der gesamte Kindergarten dauerhaft zu räumen
- Die Zugänglichkeit zu den einzelnen Bauabschnitten muss gewährleistet sein, wie beispielsweise Kranstellplätze, Zugänge für Hebeemaschinen, Platz für Montage und Passarbeiten der Bauteile vor Ort
- Zusätzliche Abstützungen im Bauzustand erforderlich → ggf. sind für Abstützungen im Bauzustand Hilfsfundamente notwendig
- Abdichtung der Bauabschnitte während der Bauzeit → wie beispielsweise eine Teilüberdachung mittels Behelfsdach, Notabdichtung etc.

2. Vorausgehende Abstimmungen und Festlegungen des statischen Konzepts sowie der Bestandskonstruktion mit dem betreuenden Prüfstatiker hinsichtlich nachfolgend aufgeführter Punkte:

- Der vorhandenen Bestandsunterlagen
 - In Teilbereichen abweichende Ausführung der Dachkonstruktion von der statischen Berechnung
 - Nachweisbarkeit der Bestandsbauteile hinsichtlich den Anforderungen des Eurocode 5 mit zugehörigen Nationalen Anhang, die Berücksichtigung der Nutzungsklassen 1 bis 3, die Berücksichtigung der Lasteinwirkungsdauer, die Anforderungen an den konstruktiven und baulichen Holzschutz insbesondere an den Anschlusspunkten der Dachkonstruktion (sinngemäße Abstimmung mit dem ausführenden Zimmermann)
 - Mögliche Berücksichtigung einer Schneeanwehung beziehungsweise von Schneeansammlungen in den Tiefpunkten der einzelnen angrenzenden Dachabschnitte → Bestandssituation ähnelt der eines Sheddaches
 - Beurteilung hinsichtlich der gesamten Aussteifung der Dachkonstruktion, insbesondere der tatsächlichen Scheibentragfähigkeit der in der Bestandsstatik beschriebenen Ausführung mittels statischer wirksamer Dachscheibe → die tatsächliche Einleitung der Schubkräfte über die Anbindung der Koppelpfetten auf die Hauptbinderkonstruktion wäre ggf. zu überprüfen
3. Überprüfung und Berücksichtigung der Teilbereiche mit größeren Temperaturunterschieden → ggf. ist es sinnvoll ein Konzept durch einen Fachplaner erstellen zu lassen um bestehende Schäden zu sanieren oder zumindest nicht zu verschlechtern und möglichen widerkehrenden Folgeschäden vorzubeugen.
- Feuchtestellen und Schäden sind an der bestehenden Holzkonstruktion vorhanden, insbesondere im Bereich der verglasten Teilbereiche der Dachkonstruktion → Tragprofile der Verglasung wurden als ungedämmte Konstruktion ausgeführt. Selbiges gilt für die fehlerhafte Entwässerungssituation in diesen Bereichen.

- Temperaturunterschiede zwischen dem zur Außenluft zugänglichen Teilbereich des Obergeschosses bzw. Firstbereich und dem beheizten Restbereichen (ggf. gedämmte Bereich) sind bei der Planung zu berücksichtigen
4. Aufgrund der Vielzahl von Schädigungen an den tragenden Konstruktionsbauteilen sowie den ggf. noch nicht einsehbaren Schäden und den daraus resultierenden Baukosten ist grundsätzlich die Vergabeart beziehungsweise das Vergabeverfahren zu den einzelnen Positionen und Gewerken zu prüfen und abzustimmen.
- Ergänzend zu den statischen Berechnungen, den Holzbauarbeiten und den daraus verbundenen Tätigkeiten des Prüfbüros sollten weitere Bauleistungen aus der erforderlichen Vorplanung und den Folgearbeiten zur dauerhaften Erhaltung des gesamten Gebäudes berücksichtigt werden.
 - Empfehlung einer Fachplanung zur Erstellung eines Konzepts einer fach- und zielgerichteten funktionierenden Dachentwässerung
 - Empfehlung einer Fachplanung bezüglich der unter Punkt 3 beschrieben thermischen Problematik
 - Sämtliche Arbeiten an der eigentlichen Dachhaut, wie Öffnungen zwecks Untersuchungen am Bestand, Notabdichtungen und Behelfsüberdachungen, ggf. großflächige Entfernung der bestehen Dacheindeckung, flächige Neueindeckung unter der Berücksichtigung eines neuen Entwässerungskonzepts → Umlegung von Installationen, Verbreiterung der Entwässerungsrinnen, Einlauftrichter an den Entwässerungspunkten, Notüberläufe, usw.
 - Stahlbauarbeiten für Notabstützungen, maßangefertigte Einbauteile und Verbindungselemente, Stützenfußpunkte etc.

- Nachträgliche und ergänzende Verkleidungsarbeiten an der Konstruktion zwecks Witterungsschutz → ggf. Anstriche der bestehenden und neuen Bauteile vorsehen
- Rohbauarbeiten wie beispielsweise die Erstellung von Hilfsfundamenten während der Bauphase (ggf. auch dauerhaft) → mögliche Arbeiten an bestehenden Leitungen und Entwässerungen etc. erforderlich
- Ggf. Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination (SiGeKo) erforderlich
- Einrüstung der Baustelle, ggf. ist auch eine längerfristige Einrüstung (Arbeitsgerüste, Absturzsicherungen) erforderlich
- Vorhaltung der erforderlichen Baustelleneinrichtung inklusive Absperrvorrichtungen wie Bauzäune etc. → ggf. kann es auch zu einer Beeinträchtigung der Verkehrsführung kommen, beispielsweise durch Kranwagen, Liefer- und Lagerplätze. Hinzu kommen mögliche Kosten für die Wiederherstellung von Grünflächen durch die Nutzung als Zufahrtsweg, Lagerplatz etc. Selbiges gilt generell für alle umliegenden Nutzflächen.

5. Vorgehensweise hinsichtlich der tatsächlichen Ausführbarkeit eines zu sanierenden Teilbereichs in Bezug auf die statische Nachweisbarkeit und Machbarkeit der Holzarbeiten:

- Prüfung, ob das bestehende Dachsystem einen Eingriff in einzelne Teilbereiche, wie beispielsweise das Ersetzen einzelner Bauteilabschnitte oder ganzer Bauteile aus statischer Sicht überhaupt zulässt
- Ausführbarkeit hinsichtlich dem Ausbau von bestehen Bauteilen, dem Lösen und Ausbau von Verbindungsmitteln insbesondere an den Binderanschlüssen und Kreuzungspunkten wie Stützenköpfe etc. → bei einem Eingriff in das vorhandene System ist unbedingt zu berücksichtigen, dass die bestehende Binderauflagerlasten als stabilisierende Lasten (Auflast) für die Auskreuzungen / Windverbände angesetzt wurden

- Einbaubarkeit und Passgenauigkeit der neuen Bauteile und Verbindungsmittel → Ausarbeitung der Anschlusspunkte und Passarbeiten der Holzbauteile stellenweise nur vor Ort möglich
- Wiederverwendbarkeit der alten Verbindungsmittel hinsichtlich Ihrer Substanz, Zulassung und insbesondere den Umgang mit bereits bestehenden Bohrungen für Stabdübel usw. resultierend aus den ursprünglichen Verbindungsmitteln in den zu erhaltenen Bauteilen
- Zulassung neuer Verbindungsmittel für die Nutzungsklassen 2 + 3 prüfen
- Ertüchtigung schadhafter Stellen im Holz- bzw. Binderquerschnitt über den Nachweis eines reduzierten Restquerschnitts
- Prüfung von möglichen notwendigen Abstützungen sowie ggf. auch erforderlichen Durchstützungen bis in das Erdgeschoss → Achtung: Die Decke über Erdgeschoss wurde augenscheinlich als Holzbalkendecke ausgeführt. Eine Ablastung von Punktlasten muss örtlich gesondert geprüft werden.

6. Empfehlung beziehungsweise Voraussetzung zum dauerhaften Erhalt der bestehenden Konstruktion und der ertüchtigten Bauteile.

- Ergänzend zur Neuplanung und Anpassung der Dachflächen (Entwässerung) sollten sämtliche Außenbauteile wie Binder und Stützen sowie die Anschlüsse, die der Witterung ausgesetzt sind, so verkleidet werden (ggf. vollständig verkleidet), dass diese vor der Witterung und dem Eintritt von Wasser und Feuchtigkeit dauerhaft geschützt sind. Dies kann beispielsweise mittels Blechen, Verkleidungen aus beständigen Materialien wie Trespa etc. oder dem Aufbringen einer austauschbaren Verschleißschicht erfolgen. Grundsätzlich sind die Anforderungen an den konstruktiven Holzschutz (bzw. chemischen Holzschutz → Anstriche der bestehenden Konstruktion im Innenbereich, ohne freie Bewitterung) bei der gesamten Konstruktion sowie den erforderlichen Neuplanungen zu beachten und zu berücksichtigen.