

Konzerthaus Nürnberg : Ziele und Anforderungen für die raumakustischen Planungen

Zentrale Ziele für alle Planer

a. Allgemein

- Mit dem Neubau eines Konzerthauses in Nürnberg entsteht ein Ort, der sowohl den höchsten musikalischen Ansprüchen von Publikum und Künstlern genügt, als auch – zusammen mit der denkmalgeschützten Meistersingerhalle – ein architektonisch hochwertiges Ensemble bildet. Prinzipielles Ziel für den Konzertsaal ist die Schaffung einer herausragenden Qualität für Hören (Akustik) und Sehen mit exzellenten akustischen Bedingungen für Musiker und Konzertbesucher. Ziel ist zudem ein hervorragender Raumeindruck in Optik, Haptik, Geometrie, Farben, Materialien und Gestaltung.
 - **Übergreifende Qualitätskriterien:** Erstklassige Akustik, Funktionalität, Behaglichkeit, architektonisch ansprechende Gestaltung, Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz, Nachhaltigkeit, Kosten- und Termintreue.
 - Intensive Zusammenarbeit aller Fachplaner ist nötig, um ein optimales Ergebnis zu erreichen. Engagierte und verantwortungsbewusste integrale Planung. Konstruktives, lösungsorientiertes und rechtzeitiges Einbringen in den Planungs- und Bauprozess; Mitdenken auch für angrenzende Gebiete, Aufmerksamkeit und Verantwortungsgefühl. Aktive, kompetente und verständliche Beratung der Bauherrenvertreter und der Projektleitung (Architektur, Statik, Raum- und Bauakustik, Bühne, Licht, Luft etc.).
 - Im Mittelpunkt eines Selbstverständnisses für das Nürnberger Konzerthaus stehen vor allem die Aspekte: Konzerthaus als Anziehungspunkt für alle/ Erlebnis und Genuss von Musik, Architektur, Catering und Umgebung/ Saal soll in die Welt getragen werden: Video- und Tonaufnahmen, digitale Streaming-Angebote.
- Das Konzerthaus steht nationalen und internationalen Orchestern, Ensembles und Solisten offen. Die Staatsphilharmonie Nürnberg und die Nürnberger Symphoniker werden als regelmäßige Nutzer erwartet, ein „Hausorchester“ als solches existiert nicht (Auslobung).

b. Konzertsaal

- Das funktionale und technische Herzstück des Hauses ist der Konzertsaal: Seine raumakustische Qualität, sein raumästhetischer Eindruck und die Wertigkeit der Materialien entsprechen dem künstlerischen Selbstanspruch der Musiker und Künstler auf der Bühne. Ausführende und Publikum bilden für die Zeit der Veranstaltung jene unmittelbare Einheit, derentwegen Live-Ereignisse durch keine virtuelle Abbildung ersetzt werden können. Der Konzertsaal ist der adäquate Raum dafür, er

schaft die Voraussetzung für diese Einheit und ist in seiner Eigenwirkung zugleich zentraler Bestandteil des Erlebens. Er beeindruckt und fasziniert mit einer herausragenden Gestaltung und bettet den Besucher in die Aufführung, ohne sich selbst aufzudrängen (Auslobung).

➤ **Übergeordnetes Ziel:** Herausragende Qualität des Konzertsaals, des Chorsaals, der Foyers und aller öffentlichen Funktionen. Dabei hervorragender Klang, Raumeindruck und Gestaltung – Wohlfühlen sowie exzellentes Klang- und Seh-Erlebnis in Saal und Foyer.

- Der Konzertsaal ist mit einem Seitenverhältnis von etwa 1:2:1 (Breite-Tiefe-Höhe) konzipiert (Abmessungen zur Orientierung: Breite 20-25 m/ Länge max. 45 m/ Höhe 20 m; die Gesamtlänge soll 40 m und der Abstand zwischen Bühnenvorderkante und letzter Sitzreihe soll 35 m nicht überschreiten). Er verfügt über ein Volumen von mindestens 16.000 m³ (10 m³ je Sitzplatz, max. 19.500 m³) innerhalb der akustisch wirksamen Flächen.
- Der Konzertsaal ist als „Schuhschachtel“ mit 1.500 Plätzen (ab Bühnenvorderkante) angelegt. Ansteigendes Gestühl im Parkett und auf dem Rang/ den Rängen sowie seitlich platzierte Sitzbereiche mit zur Bühne hin angeschrägt ausgerichteten Stühlen garantieren nach Auffassung der Bauherrin in der „Schuhschachtel“ sowohl gute Sichtbeziehungen von jedem Platz auf die Bühne, als auch optimale Hörbedingungen im gesamten Raum. Plätze auf dem Rang/ den Rängen, die bis neben die Szenenfläche vorgezogen sind, bieten dabei einen direkten Blick seitlich auf die Bühne und schaffen – wie auch die Plätze auf dem Chorpodium, die bei Konzerten ohne Chor für Publikum geöffnet werden können – eine Art „Weinbergsituation“.
- Das Chorpodium ist so angelegt, dass für die Chornutzung im Konzert (der Chor steht) optimale Hör- und Sichtbeziehungen zwischen Dirigent, Orchester und Chor gewährleistet sind. Gute Sicht- und Hörverhältnisse sind daneben auch dann gegeben, wenn das Chorpodium in Konzerten ohne Chor als zusätzlicher Publikumsbereich (das Publikum sitzt) genutzt wird.
- Integraler Bestandteil des Konzertsaals ist eine Konzertorgel in hoher gestalterischer Qualität. Sie ist unter raumakustischen Gesichtspunkten optimal platziert und kommt als Soloinstrument sowie gemeinsam mit Chor und/ oder Orchester zum Einsatz; wichtig ist dabei eine optimale Mischung des Klangs von Orgel, Chor und/ oder Orchester im Saal. Von dem Spieltisch am Instrument hat der Organist optimalen Kontakt zu Chor, Orchester und Dirigent. Daneben verfügt die Orgel über einen elektrischen Spieltisch auf der Bühne.

c. Akustik

- Die Akustik des Konzertsaals wird höchsten Anforderungen gerecht. Künstlern bietet der Saal ideale Voraussetzungen durch exzellente Hörbeziehungen im Bühnenbereich. Symphonischer Musik und allen Besetzungen und Formaten der klassischen Musik wird eine herausragende akustische Qualität geboten.

- Raumakustik für rein akustische (unverstärkte) Konzerte hat erster Priorität.
- Alle Einzelstimmen können (nach ihrer Priorität in der Partitur) im jeweiligen Moment gut hörbar wahrgenommen werden.
- Musiker haben das Gefühl, dass alles, was sie spielen, vom Saal unverändert und unterstützend umgesetzt wird: Der Saal animiert und inspiriert das Spielen.
- Auf der Bühne ist sehr gutes gegenseitiges Hören der Musiker möglich. Zugleich gibt der Saal eine gute „Rückmeldung“ des Klangs auf die Bühne.
- Eine exzellente Akustik ist auch für die Präsentation technisch verstärkter Musik und von Showveranstaltungen gegeben. Die technischen Voraussetzungen für Aufführungen von Jazz, Weltmusik oder von Spezialformaten wie Konzerten zu Film- oder Videoprojektionen sind vorhanden.
- U-Musik, Showproduktionen und Sprechveranstaltungen finden eine ELA-Grundausrüstung vor, die durch externe Technik modular erweiterbar ist und den individuellen Erfordernissen optimal angepasst werden kann.
- Die akustischen Bedingungen sind auf die unterschiedlichen Anforderungen (unverstärkt–verstärkt/ Musik–Sprache/ Probe–Konzert) abgestimmt.
 - Möglichkeiten einer anpassbaren Raumakustik: Bedämpfung für Proben und für ELA (ggf. her-einfahrbare Vorhänge, abdeckbare Reflektionsflächen, verstellbarer Reflektor über der Bühne etc.). Dabei wird notwendige Bühnentechnik (Instrumentenaufzug, Hängepunkte, Züge, Mikrofone, Beleuchtung, Sprinkler etc.) in ihrer Nutzbarkeit und Funktion nicht eingeschränkt.
- Frequenzabhängige Nachhallzeiten entsprechend den definierten Klanganforderungen. Die Raumgeometrie erlaubt die Herstellung einer hohen und gleichmäßigen Diffusität. Die Oberflächen, Reflektoren und Diffusoren sind in den Entwurf mit hoher gestalterischer Qualität integriert. Die Ausbildung der oberen akustischen Raumbegrenzungen (Decke und Reflektor) erfolgt so, dass die Hörsamkeit zwischen den Musikern gewährleistet ist. Die Pegel im Auditorium werden dabei so angehoben, dass eine gleichmäßige Verteilung der Lautstärke erfolgt. Zugleich sind die Pegel im Konzertsaal so zu begrenzen, dass die Summenpegel aus allen Einwirkungen (ausgenommen Publikum) die Pegel der Noise Criteria Kurve NC 15 nicht überschreiten.
- Ausstattung für MPEH-H-Audio-Standard für Aufnahmen und Übertragungen.
- **Parameter des Raumklangs**
 - Optimale Klangdurchmischung einerseits: Einhüllender, naher und intimer Klangeindruck.
 - Gute Durchhörbarkeit, Klarheit und Transparenz andererseits: Akzentuierung und Nachverfolgung einzelner Instrumente und Gruppen sind möglich.
 - Sehr reiches Klangfarbenspektrum mit Präferenz des warmen, weichen Klangs, der aber Präzision nicht vernachlässigt und Transparenz nicht verhindert.
 - Optimale Hörsamkeit für die Musiker auf der Bühne.

- „Absolute Ruhe“ ist möglich (kein Luft- und Körperschall).
- Raumakustische Planung in hoher Qualität auch für alle anderen Räume und Bereiche mit musikalischer Nutzung: Chorprobensaal, Stimmzimmer, Foyer.
- In Maßen anpassbare Raumakustik für verstärkte Konzerte, Sprache, Probensituation etc.
- **Zusammengefasst:** Der Saal darf eine „Persönlichkeit“ haben und muss kein „neutrales Gefäß“ sein. Dennoch soll er den je individuellen Klang eines Ensembles hörbar und unverfälscht vermitteln.
- Optimale Klangbalance und Räumlichkeit. Einhüllender, warmer und unaufdringlicher Klang, der aber auch klar und transparent ist.
- Kraftvoller und voluminöser Klang, auf möglichst allen Plätzen gleich intensiv, gleichmäßige Klangausbreitung im Saal.
- Hohe dynamische Spannweite, auch an lauten Stellen runder, „schöner“ Klang, kein „Plärren“.
- Sehr leises Spielen ist möglich, ohne dass der Klang „brüchig“ oder unausgewogen wird.
- Nebengeräusche sind bedeutsam: Umblättern von Noten, Bewegung auf Stühlen usw. darf nicht zum Problem werden.

19. Dezember 2018