

# Innovations- und Gründerzentrum „Brainergy Hub“ in Jülich



Protokoll der Preisgerichtssitzung zur 1. Phase  
Nichtoffener, zweiphasiger Wettbewerb nach RPW 2013

---

Termin: 28.06.2021 ab 09:00 Uhr  
Ort: Kulturmuschel  
Große Rurstraße 152, 52428 Jülich  
Verteiler: Preisrichter und Teilnehmer

---

Dortmund, 02.07.2021  
10-20050  
757 Wettbewerbsmanagement

assmann GmbH  
Baroper Straße 237  
44227 Dortmund  
Fon 0231.75445.0  
Fax 0231.756010  
info@assmanngruppe.com  
www.assmanngruppe.com  
AG Dortmund HRB 3836  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Arch. Eric Olaf Bruske  
Dipl.-Ing. Ulrich Schneider  
Dipl.-Ing. Christian Cramer  
Dipl.-Ing. Ralf Uennigmann

assmann architekten GmbH  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Christian Cramer  
Dipl.-Ing. Arch. Eric Olaf Bruske  
Dipl.-Ing. Ulrich Schneider  
Dipl.-Ing. Ralf Uennigmann

assmann frankfurt GmbH  
Geschäftsführer  
Mohamed Genedy B. Sc.

assmann münster GmbH  
Geschäftsführer  
Dipl.-Ing. Ralf Uennigmann  
Dipl.-Ing. Arch. Eric Olaf Bruske  
Dipl.-Ing. Christian Cramer  
Dipl.-Ing. Ulrich Schneider



## 1. Vorbesprechung und Konstituierung des Preisgerichtes

### 1.1. Eröffnung und Begrüßung

Das Preisgericht tritt um 09:00 Uhr zusammen.

Herr Drewes begrüßt alle Anwesenden und bringt die Bedeutung des Wettbewerbs für den Auslober zum Ausdruck.

Herr Drewes wünscht der Sitzung einen guten Verlauf, dem Preisgericht eine glückliche Hand und gibt das Wort an Frau Markovic mit der Bitte, durch die Veranstaltung zu führen. Frau Markovic erläutert zunächst den Regelablauf der Preisgerichtssitzung und stellt namentlich die Anwesenheit des Preisgerichts fest.

### 1.2. Feststellung der Vollzähligkeit des Preisgerichtes

Entschuldigt sind folgende Mitglieder des Preisgerichts:

- Friedhelm Terfrüchte, Landschaftsarchitekt, Essen  
(Ersatz: Christine Wolf, Landschaftsarchitektin, Bochum)
- Annika Schmitz, Beigeordnete, Landgemeinde Titz
- Christoph Vollmer, TGA-Ingenieur, Kehl-Auenheim
- Jürgen Zantis, Beigeordneter, Gemeinde Niederzier

Das Preisgericht setzt sich damit aus den folgenden Mitgliedern zusammen:

#### *Stimmberechtigte Preisrichter*

Fachpreisrichter:

- Prof. Jörg Aldinger, Architekt, Stuttgart
- Heiner Farwick, Architekt und Stadtplaner, Ahaus
- Andrea Georgi-Tomas, Architektin, Darmstadt
- Prof. Bettina Mons, Architektin, Minden
- Prof. Dr. Dirk Müller, TGA-Planung, RWTH Aachen
- Christine Wolf, Landschaftsarchitektin, Bochum  
(bis 17:00 Uhr anwesend)

Sachpreisrichter:

- Frank Drewes, Geschäftsführer, Brainergy Park Jülich GmbH
- Jürgen Frantzen, Bürgermeister, Landgemeinde Titz  
(bis 16:45 Uhr anwesend)
- Axel Fuchs, Bürgermeister, Stadt Jülich  
(ab 14:30 Uhr anwesend und stimmberechtigt)
- Prof. Dr. Bernhard Hoffschmidt, Technischer Geschäftsführer, Brainergy Park Jülich GmbH
- Frank Rombey, Bürgermeister, Gemeinde Niederzier  
(bis 12:50 Uhr anwesend und stimmberechtigt)
- Martin Schulz, Beigeordneter und Baudezernent, Stadt Jülich

Herr Rombey hat sein Stimmrecht in der Mittagspause abgegeben, dieses wurde später an Herrn Fuchs übertragen, sodass im 1. Rundgang durchgängig vier und im 2. Rundgang durchgängig fünf stimmberechtigte Sachpreisrichter anwesend waren.

*Stellvertretende Mitglieder:*

- Amandus Samsøe Sattler, Architekt, München
- Eckard Scholz, Architekt, Senden

*Sachverständige Berater und Vorprüfer (ohne Stimmrecht):*

- Christine Dern, Architektin, assmann GmbH, Dortmund
- Franziska Faßbender, Architektur und Hochbau-Management, Brainergy Park Jülich GmbH
- Dennis Hackhausen, Fotograf (Gast)
- Hanna Jeworowski, Städtebau und Bauflächenplanung, Brainergy Park Jülich GmbH
- Prof. Norbert Kloeters, Landschaftsarchitekt, Aachen
- Prof. Dr. Markus Kuhnhenne, AAINA Institut für Nachhaltiges Bauen, Aachen
- Jovana Markovic, assmann GmbH, Dortmund
- Johannes Stass, Projektingenieur Technische Gebäudeausrüstung, Brainergy Park Jülich GmbH
- Marius Vontein, AAINA Institut für Nachhaltiges Bauen, Aachen

Das Preisgericht wird als vollzählig und beschlussfähig erklärt (11 stimmberechtigte Preisrichter).

Aus dem Kreis der Preisrichter/innen wird Herr Farwick zum Vorsitzenden des Preisgerichts bei eigener Stimmhaltung gewählt. Frau Markovic übernimmt die Protokollführung.

### 1.3. Versicherung der Anwesenden zur Wahrung der Unvoreingenommenheit und Neutralität

Die Anwesenden versichern, dass sie jeweils außerhalb von Kolloquien

- keinen Meinungsaustausch mit Wettbewerbsteilnehmern über die Wettbewerbsaufgabe und deren Lösung geführt haben,
- während der Dauer der Jurysitzung nicht führen werden,
- bis zur Sitzung des Preisgerichts keine Kenntnis der Wettbewerbsarbeiten erhalten haben, sofern sie nicht in der Vorprüfung mitgewirkt haben,
- das Beratungsgeheimnis gewahrt wird und
- die Anonymität aller Arbeiten gewahrt ist.

Der Vorsitzende fordert die Anwesenden auf, bis zur Entscheidung des Preisgerichts im Oktober (2. Phase) alle Äußerungen über vermutliche Verfasser zu unterlassen. Er versichert dem Auslober, den Teilnehmern und der Öffentlichkeit die größtmögliche Sorgfalt und Objektivität des Preisgerichts nach den Grundsätzen der RPW 2013 walten zu lassen.

### 1.4. Persönliche Verpflichtung der Preisrichter auf eine objektive, allein an der Auslobung orientierten Beurteilung

Die Preisrichter erkennen die in der Überschrift genannte persönliche Verpflichtung auf eine objektive Beurteilung der eingegangenen Arbeiten an. Grundlage der Beurteilung bilden allein die in der Auslobung genannten Kriterien.

## 2. Preisgerichtssitzung in der Bearbeitungsphase Grundsatzberatung

### 2.1. Allgemeiner Bericht der Vorprüfung

Die assmann GmbH (Frau Markovic) erläutert den Inhalt und Umfang der Vorprüfung. Ein detaillierter schriftlicher Vorprüfbericht wird dem Preisgericht zur Verfügung gestellt. Bei allen eingereichten Arbeiten wurde die Kennzahl mit einer vierstelligen Tarnzahl überklebt. Die Anonymität ist bei allen Arbeiten gewahrt, die Prüffähigkeit bei allen eingegangenen Wettbewerbsarbeiten gegeben.

Der Vorprüfbericht enthält eine Auflistung aller Arbeiten, die Mehr- oder Minderleistungen aufweisen. Alle Mehrleistungen wurden abgedeckt.

### 2.2. Entscheidung über die Zulassung der Arbeiten

Von den 25 Teilnehmern am Wettbewerbsverfahren haben 23 Teilnehmer Wettbewerbsbeiträge eingereicht.

Alle 23 Arbeiten und alle 23 Modelle sind fristgerecht eingereicht worden.

Alle 23 eingereichten Arbeiten werden unter Berücksichtigung der im Prüfbericht genannten Anmerkungen zur Beurteilung zugelassen.

### 2.3. Ablauf

Der Verfahrensweg wird wie folgt beschlossen:

- Ausführlicher Informationsrundgang mit Erläuterung der Beiträge durch die Vorprüfer,
- Diskussion wichtiger Beurteilungskriterien,
- Bewertende Rundgänge,
- Zusammenstellung schriftlicher Überarbeitungshinweise für die Teilnehmer der zweiten Phase.

Eine Ortsbesichtigung ist nicht erforderlich, da die Mitglieder des Preisgerichts das Wettbewerbsgebiet eigenständig besichtigt haben.

### 3. Bewertung der zugelassenen Arbeiten

#### 3.1. Informationsrundgang

In einem ausführlichen Informationsrundgang (09:30 Uhr bis 12:24 Uhr) durch die Vorprüfer Frau Dern, Frau Markovic und Herr Vontein werden alle Teilnehmer/innen des Preisgerichts auf einen umfangreichen Sach- und Kenntnisstand der Arbeiten gebracht.

Danach erfolge eine vertiefende Diskussion der Beurteilungskriterien. Es gelten die in der Auslobung fixierten Kriterien.

Folgende Besonderheiten werden für die Beurteilung noch einmal herausgestellt:

- Positionierung des Gebäudes und Adressbildung,
- Erscheinungsbild als Experimental-/Innovationszentrum,
- Innovation in Technik und Energie (Nachhaltigkeit),
- Alleinstellungsmerkmal des Baukörpers / Strahlkraft (Landmarkencharakter) vs. Realisierbarkeit,
- Gesamtensemble aus Gebäude und Außenanlagen,
- Abbildung der Raumprogrammfläche und Flexibilität,
- Innenraumqualitäten und Erreichbarkeit der Funktionsbereiche,
- Realisierbarkeit der Tragstruktur,
- Anordnung der Fahrradstellplätze.

Herr Rombey verlässt die Veranstaltung um 12:50 Uhr.

Es folgt eine Mittagspause von 12:50 Uhr bis 13:30 Uhr.

#### 3.2. Wertende Rundgänge

Das Preisgericht betont ausdrücklich die Qualität aller eingereichten Arbeiten sowie die Wertschätzung der teilnehmenden Teams.

##### 1. Rundgang:

Nach der ausführlichen Vorstellung der einzelnen Arbeiten durch die Vorprüfung erfolgt der erste wertende Rundgang (13:40 Uhr bis 14:30 Uhr) mit einer kritischen Beurteilung der Bearbeitungsergebnisse und der Feststellung von grundsätzlichen und schwerwiegenden Mängeln durch das Preisgericht.

Im 1. Rundgang werden folgende neun Arbeiten einstimmig ausgeschieden:

- Arbeit 1006 – Kennzahl 103814
- Arbeit 1008 – Kennzahl 980521
- Arbeit 1010 – Kennzahl 749856
- Arbeit 1012 – Kennzahl 269838
- Arbeit 1013 – Kennzahl 110119
- Arbeit 1016 – Kennzahl 284961
- Arbeit 1017 – Kennzahl 349857
- Arbeit 1018 – Kennzahl 194337
- Arbeit 1023 – Kennzahl 146385

Es verbleiben 14 Arbeiten im weiteren Verfahren.

Nach dem 1. Rundgang erbittet das Preisgericht im Plenum von den Vertretern der Bauherrin ein Meinungsbild zu den eingereichten Wettbewerbsentwürfen, ohne jedoch auf die einzelne Arbeit einzugehen.

Herr Axel Fuchs übernimmt um 14:30 Uhr das Stimmrecht von Herrn Rombey als stimmberechtigter Sachpreisrichter.

## 2. Rundgang:

Das Preisgericht führt im zweiten Bewertungsrundgang (14:35 Uhr bis 16:33 Uhr) eine eingehende Diskussion über die einzelnen Arbeiten und ihre angebotenen Konzepte und zwar im Hinblick auf die in der Auslobung definierten Kriterien unter Anlegung eines verschärften Beurteilungsmaßstabes.

Das Preisgericht stimmt darüber ab, welche Arbeiten im Verfahren verbleiben und welche Arbeiten aufgrund von Mängeln bei den zuvor benannten Kriterien ausscheiden.

Folgende acht Arbeiten werden ausgeschieden (mit Angabe des Stimmenverhältnisses):

- Arbeit 1001 – Kennzahl 271241                      8 : 3 Stimmen
- Arbeit 1003 – Kennzahl 170130                    10 : 1 Stimmen
- Arbeit 1005 – Kennzahl 247863                    11 : 0 Stimmen

- Arbeit 1007 – Kennzahl 630914                      8 : 3 Stimmen
- Arbeit 1009 – Kennzahl 681018                      10 : 1 Stimmen
- Arbeit 1014 – Kennzahl 340521                      11 : 0 Stimmen
- Arbeit 1019 – Kennzahl 343537                      11 : 0 Stimmen
- Arbeit 1020 – Kennzahl 112358                      11 : 0 Stimmen

Somit verbleiben folgende sechs Arbeiten in der Wertung:

- Arbeit 1002
- Arbeit 1004
- Arbeit 1011
- Arbeit 1015
- Arbeit 1021
- Arbeit 1022

Es werden Rückholanträge für die Arbeiten 1007 und 1009 gestellt. Die Arbeit 1007 wird mit einem Stimmverhältnis von 10 : 1 und Arbeit 1009 mit einem Stimmverhältnis von 9 : 2 ins Verfahren zurück geholt.

Herr Frantzen verlässt die Preisgerichtssitzung um 16:45 Uhr. Frau Wolf geht um 17:00 Uhr.

### 3.3. Weitere Bearbeitung

Folgende acht Arbeiten werden für die zweite Wettbewerbsphase zugelassen:

- Arbeit 1002 – Kennzahl 951903
- Arbeit 1004 – Kennzahl 842531
- Arbeit 1007 – Kennzahl 630914
- Arbeit 1009 – Kennzahl 681018
- Arbeit 1011 – Kennzahl 970801
- Arbeit 1015 – Kennzahl 213298
- Arbeit 1021 – Kennzahl 210013
- Arbeit 1022 – Kennzahl 010121

Auf Grundlage der Beurteilungskriterien diskutiert das Preisgericht ausführlich die Vor- und Nachteile aller Beiträge. Es werden allgemei-

ne Überarbeitungshinweise für die verbleibenden Arbeiten formuliert, die alle Teilnehmer für die zweite Wettbewerbsphase berücksichtigen sollen. Diese Hinweise finden sich am Ende des Protokolls.

Die Verfasser der Arbeiten bleiben auch für die zweite Wettbewerbsphase vollständig anonym. Es wird vereinbart, dass die Wettbewerbsbetreuung die Verfassererklärungen der ausgeschiedenen Beiträge öffnet, um so auf die Namen der verbliebenen Teilnehmer zu schließen.

Die o.g. Teilnehmer der zweiten Wettbewerbsphase erhalten mit diesem Protokoll alle Hinweise zur Überarbeitung der Entwürfe. Die Modelleinsatzplatten werden per Post an die Büros verschickt.

Alle verbliebenen Teilnehmer können bis zum 21. Juli 2021 Rückfragen in Textform an [dern@assmanngruppe.com](mailto:dern@assmanngruppe.com) stellen, welche bis zum 31. Juli 2021 in Textform beantwortet werden.

Die Wettbewerbsarbeiten sind bis zum 8. September 2021 gemäß Auslobung einzureichen. Die Modelle müssen bis zum 20. September 2021 nachgereicht werden. Es gilt der Poststempel.

Weitere Informationen zu den Wettbewerbsbedingungen können der Auslobung entnommen werden.

#### 4. Abschluss der Preisgerichtssitzung

Nach der Verlesung und Unterzeichnung der Niederschrift beenden der Vorsitzende sowie Herr Drewes die Sitzung um 18:00 Uhr.

Jülich, den 28.06.2021

- Farwick, Heiner                      Preisgerichtsvorsitzende/r
- Markovic, Jovana                    Protokollführung

## 5. Allgemeine Überarbeitungshinweise

Das Preisgericht würdigt die insgesamt guten Wettbewerbsbeiträge. Die acht ausgewählten guten konzeptionellen Ansätze müssen nun weiter ausformuliert und verbessert werden. Hierzu werden allen Teilnehmern der zweiten Wettbewerbsphase die gleichen allgemeinen Hinweise für die Überarbeitung mitgeteilt:

### 5.1. Außenraum

Die Gestaltung des gesamten das Gebäude umgebenden Freiraums soll sich zu einem Gesamtkonzept zusammenfügen. Es sind eine gute Auffindbarkeit des Haupteingangs und der Nebeneingänge sowie eine eindeutige, unterstützende Wegführung im Außenraum zu entwickeln. Alle Gestaltungselemente im Freiraum sollen sich zu einem Gesamtkonzept zusammenfügen. Hierbei sind mindestens im Rahmen des Fassadenschnitts auch Aussagen zum Belag der angrenzenden Materialien im Außenraum zu machen.

Es ist insbesondere auf die Angemessenheit der Lösung für den Ort und die Aufgabe zu achten und eine Überinstrumentalisierung zu vermeiden. Die Freiraumplanung soll klimaresilient vorgesehen werden und somit ein stabiles, zukunftsfähiges Ökosystem ausbilden.

Die Freiraumgestaltung umfasst – je nach Konzept – auch Dach, Fassaden, Balkone / Loggien sowie ggf. Innenhöfe / Atrien.

Die Aufgabe der Freiraumplanung erstreckt sich auch auf den Anschluss an die beiden anbindenden Straßen. Hierzu sind Aussagen zum Übergang zwischen Platz und Straße bzw. zum Wendehammer östlich des Platzes zu treffen. Dieser ist so zu dimensionieren, dass ein Pkw ohne Zurücksetzen wenden kann (ca. 20 m Wendedurchmesser).

### 5.2. Funktionale Anforderungen

Die Erschließung im Gebäude muss eine gute Orientierbarkeit aufweisen. Der Übergang vom Haupteingang bzw. den Nebeneingängen in die vertikale Erschließung ist übersichtlich und gut auffindbar zu gestalten. Die Erschließungskerne sollen die Funktionen nicht unnötig zerteilen und die freie Gestaltung innerhalb und zwischen den Funktionsbereichen nicht blockieren.

Die Gebäude- und Bürotiefen sind zu prüfen. Sinnvolle Tiefen in Bezug auf die Funktionalität und Flexibilität sind in der Auslobung benannt. Die Tiefe der Baukörper ist hinsichtlich der Tageslichtnutzung und der angestrebten Flexibilität zu prüfen. Lichthöfe und Lichtaus-

schnitte sind ausreichend zu dimensionieren. Bei allen Arbeitsplätzen ist auf eine Angemessenheit des Ausblicks zu achten.

Die lichten Raumhöhen aller Räume sind zu prüfen. Dabei ist darauf zu achten, dass die lichten Raumhöhen unterhalb großflächiger Deckensegel oder ähnlicher Einbauten gemessen werden müssen, um die Anforderungen des Arbeitsschutzes einzuhalten. Dies ist entwurfsabhängig festzulegen. In den hochtechnisierten Sonderräumen ist ein ausreichender Deckenraum für die technischen Einbauten (z.B. Lüftung) vorzusehen. Geschosshöhen sind insgesamt ausreichend zu bemessen und insbesondere für die Sonderbereiche noch einmal zu prüfen. Das Gebäude darf eine Gesamthöhe (inkl. Technikaufbauten) von 20 m nicht überschreiten. Technikaufbauten z.B. für RLT-Anlagen sind in der Dachaufsicht sowie in den Ansichten und Schnitten darzustellen.

Der Multifunktionsraum ist gemäß Auslobung als ein großer Raum mit 600 m<sup>2</sup> (inkl. Foyer) zu verstehen, der in Einzelräume mit Größen von 50 m<sup>2</sup>, 100 m<sup>2</sup> und 150 m<sup>2</sup> (vgl. Raumprogramm) aufgeteilt werden kann. Die Raumproportionen sind so zu wählen, dass der Vortragende im Gesamtraum (alles zusammenschaltet) sowie in den Einzelräumen gut sichtbar ist. Hierfür ist ein Möblierungskonzept mit Darstellung des Vortragenden und einer Standardmöblierung für Veranstaltung darzustellen (Piktogramme). Die lichte Höhe des Multifunktionsraums ist gemäß Auslobung mit mindestens 3,75 m anzusetzen, je nach Entwurfskonzept kann eine größere lichte Höhe sinnvoll werden.

Die „Testfläche“ ist kein separat nachzuweisender Raum und somit im Raumprogramm nicht als solcher aufgeführt. Sie umfasst einen Bereich der ausgeschriebenen Räume von ca. 150 m<sup>2</sup>, die als Testfläche ausgebildet werden soll.

Die Dachflächen sind mit einer qualitativ hochwertigen Nutzung zu versehen. Hierzu kommen PV-Flächen / Gründach oder Aufenthaltsbereiche in Frage.

- 5.3. Anforderungen an Nachhaltigkeit, Technik- und Energiekonzept
- Die Aussagen zum Technikkonzept waren in der ersten Phase konzeptionell und sind nun weiter zu verfeinern.
- Die Arbeit mit innovativen Produkten wird ausdrücklich begrüßt. Es ist darzustellen, dass diese Produkte realistisch für das Gebäude zur Ver-

fügung stehen können, auch wenn sie ggf. zum heutigen Zeitpunkt noch nicht zugelassen sind. Es können hierfür Produkte und Firmen benannt werden, die sich mit diesen Innovationen beschäftigen. Im Rahmen des Entwurfs ist darzustellen, wie das Produkt ggf. durch ein konventionelles Produkt ersetzt werden kann, wenn die Innovation wider Erwarten nicht zur Verfügung steht.

Doppelfassaden erscheinen nicht angemessen.

Das Gebäude ist in Bezug auf Sonneneinstrahlung und Sonnenschutz zu optimieren. Es sind differenzierte Sonnenschutzkonzepte je nach Himmelsrichtung (starr / beweglich) zu entwickeln. Ost-West-Fensterflächenanteile sind so zu optimieren, dass übermäßige Wärmeeinträge vermieden werden können. Sonnenschutz und Glasflächenanteil werden in der zweiten Phase genauer betrachtet und durch die Vorprüfung auch in Kennzahlen (Sonneneintragskennwert und Glasflächenanteil in %) bewertet. Die Grundlagen für die Bewertung sind im Entwurf darzustellen, die Berechnung erfolgt durch die Vorprüfung.

Für alle Räume ist ein funktionales Konzept für Heizung, ggf. Kühlung, Lüftung und Beleuchtung zu entwickeln. Dieses muss eine hohe Flexibilität in der Raumaufteilung ermöglichen. Sofern eine Bauteilaktivierung vorgesehen werden soll, ist eine ausreichende Speichermasse nachzuweisen. Insbesondere bei Holzbauten ist ein Konzept für Speicherefähigkeit und Nachlüftung zu erstellen. Die Deckenein- und -unterbauten für Technik sind mit realistischen Höhen vorzusehen.

Innenhöfe sind hinsichtlich Schallausbreitung und Innenhofklima zu überprüfen, insbesondere wenn eine Überdachung vorgesehen ist. Außerdem sind Sichtbeziehungen, Sichtschutz und Brandschutz für die Innenhöfe bzw. gegenüberliegende Arbeitsbereiche zu berücksichtigen. Es ist darzustellen, ob ein Innenhof / Atrium offen (ohne Dach) oder überdacht ausgeführt wird und welche Auswirkungen hieraus für das Energiekonzept entstehen. Bei überdachten Höfen ist darzustellen, welche Temperatur im Innenhof angestrebt wird.

Die Stromerzeugung am Gebäude ist zu optimieren. Hierzu wird eine kritische Maximierung der PV-Flächen auf dem Dach gefordert. Auch für die Fassaden sind die Möglichkeiten der PV-Integration zu prüfen und zu maximieren. Der Vorschlag innovativer PV-Systeme wird begrüßt, allerdings sind diese als Add-On zu realistischen Systemen vorzusehen.

Es ist ein funktionierendes Tragwerk zu planen mit einer realistischen Tragstruktur für stützenfreie Bereiche.

Technikräume und Installationsschächte sind je nach Konzept in ausreichender Größe in den Entwurf zu integrieren.

#### 5.4. Wettbewerbsleistungen

Die Wettbewerbsleistungen werden wie folgt geändert bzw. ergänzt:

Der Mustergrundriss der Büromodule ist zusätzlich als Deckenspiegel darzustellen inkl. des Deckensystems für Heizung, Kühlung, Lüftung und Beleuchtung. Auch im Grundriss sind ggf. vorhandene Einbauten der Technik darzustellen.

Der Fassadenschnitt ist in zwei Schnittrichtungen sowie als Ansicht darzustellen, um im Innenraum das Technik- und Tragkonzept nachvollziehen zu können. Der Schnitt muss nur im Maßstab 1:50 statt im Maßstab 1:20 abgebildet werden.

In den weiteren erläuternden Darstellungen sind Piktogramme zur Möblierung des Multifunktionsraums (inkl. Darstellung des Vortragenden) abzubilden.

Für das Energie- und Technikkonzept sind folgende Fragen und Aspekte zu bearbeiten:

Aussagen im Text:

- Welche Kühlleistung wird pro m<sup>2</sup> bei 26 °C Innenraumtemperatur notwendig?
- Ist eine Befeuchtung / Entfeuchtung vorgesehen?
- Welche notwendigen Vorlauftemperaturen sind für Heizen und Kühlen notwendig? Wie funktioniert der Anschluss an das LowEx-Netz?
- Der Endenergiebedarf für Heizen und Kühlen wird durch die Vorprüfung ermittelt. Die Grundlagen sind im Text und in den Plänen darzustellen.
- Wie ist das Lüftungskonzept aufgebaut? Welche personenbezogenen Luftmengen werden vorgesehen? Wie ist eine Wärmerückgewinnung in der Lüftung vorgesehen? Wie erfolgt die Luftverteilung (Mischlüftung, Quelllüftung)?

- Wie werden Nachhallzeiten in den Versammlungsbereichen, in überdachten Atrien oder anderen kritischen Nutzungsbereichen optimiert?
- Wie wird die thermische Speichermasse optimiert im Rahmen der nachhaltigen Bauweise?

Aussagen in den Plandarstellungen (z.B. durch Piktogramme):

- Wie ist die Zonierung Heizen und Kühlen vorgesehen und wie wird die Flexibilität der Nutzung gewährleistet?
- Wie ist die Zonierung der Lüftung vorgesehen?
- Wie ist die Tageslichtnutzung eingeschätzt? Welche Kennwerte werden für die Tageslichtnutzung erreicht?
- Welche Flächen werden für PV-Module zur Verfügung gestellt?