

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

Relevanz und Zielsetzung

Im Interesse des Erreichens ökonomischer Ziele sowie zur Sicherung der Wertstabilität von Gebäuden soll deren wirtschaftliche Nutzungsdauer voll ausgeschöpft oder sinnvoll verlängert werden. Zur Aufrechterhaltung der Nutzbarkeit des Gebäudes bzw. zur Gewährleistung einer späteren Vermiet- oder Vermarktbarkeit kann im Lebenszyklus des Gebäudes ein Anpassungsbedarf entstehen. Gründe hierfür sind sich verändernde Nutzeranforderungen und Nutzungsbedingungen innerhalb einer Nutzungsart, die Weiterentwicklung gesetzlicher Anforderungen, sich aus dem bereits einsetzenden Klimawandel ergebende Handlungserfordernisse oder der Bedarf an einer generellen Änderung der Nutzungsart.

Beschreibung

Bei Laborgebäuden sind insbesondere die Möglichkeiten von Umstrukturierungen aufgrund sich ändernder Nutzerbedürfnisse und Nutzungsbedingungen innerhalb der Labornutzung relevant. Eine Umnutzung von Laborgebäuden für komplett andere Nutzungen als Laborfunktionen ist in der Regel möglich. Laborgebäude bieten wegen ihrer technischen und baulichen Charakteristik (hohe Geschosse, große Schacht- und Technikflächen, oft tiefe Grundrisse) hier viele Möglichkeiten. Umnutzungen dieser Art sind aber meist unwirtschaftlich und hinsichtlich des Ressourceneinsatzes kritisch zu betrachten.

Aus diesem Grund wird hier der Schwerpunkt auf die Anpassungsfähigkeit des Gebäudes innerhalb der Nutzung „Laborgebäude“ gelegt. Neben Aspekten zur Flexibilität der Konstruktion werden daher insbesondere Anforderungen an die Flexibilität der TGA gestellt. Neue Anforderungen ergeben sich typischerweise durch neue nutzungsbedingte Verfahren, einen Nutzerwechsel und geänderte Laboraufteilungen, aber auch durch den technischen Fortschritt oder Gesetzesänderungen.

Die Bewertung der Anpassungsfähigkeit des Gebäudes erfolgt über Teilkriterien. Auf Basis dieser werden Art und Umfang der Flexibilität und Umnutzbarkeit beschrieben und bewertet. Folgende Teilkriterien werden betrachtet:

- Raumhöhe
- Grundrissorganisation
- Konstruktion (Trennwände, Achsraster, Nutzlasten)
- Technische Ausstattung

qualitative Bewertung

Methode

Bewertet werden Vorhandensein, Art und Umfang unterschiedlicher Gebäudemerkmale hinsichtlich der erleichterten Anpassungsfähigkeit des betrachteten Gebäudes an sich ändernde Bedürfnisse und Randbedingungen. Die Bewertung erfolgt anhand der Bewertungsliste im Bewertungsmaßstab.

Für die einzelnen Teilkriterien sind folgende Methoden als Grundlage für eine Bewertung anzuwenden:

1. Raumhöhe

Anhand von Planunterlagen sind die Raumhöhen getrennt für Labor- und Büroräume nachzuweisen.

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

Methode

2. Grundrissorganisation

Anhand von Planunterlagen ist die Positionierung der Gebäudeerschließung hinsichtlich ihrer Möglichkeiten zu einer späteren Teilbarkeit der Geschosse in kleinere Nutzungseinheiten zu bewerten. Außerdem sind die Anordnung der Rettungswege und der sanitären Anlagen nachzuweisen.

3. Konstruktion

Anhand von Planunterlagen sind die Trennwände bzgl. ihrer statischen Funktion, ihrer möglichen Anbindung an das Fassadenraster sowie ihrer Einbindung in den Fußboden- und Deckenaufbau zu beschreiben und zu bewerten. Zusätzlich werden Nutzlastreserven der Decken erfasst und bewertet.

4. Technische Ausstattung

Für die Beurteilung der Flexibilität der TGA wurde eine Checkliste entwickelt (siehe Anlage 1). Darin werden diejenigen Faktoren abgefragt, die die Flexibilität der TGA im Wesentlichen kennzeichnen. Für jede Frage wird die vorhandene Ausgestaltung mithilfe der vorgegebenen Beschreibung einer entsprechenden Punktzahl zugeordnet. Die Summe der erreichten Bewertungspunkte wird im Verhältnis zu den maximal erreichbaren Bewertungspunkten linear in die erreichte Punktzahl für das Teilkriterium (von 1 bis 100) umgerechnet. Die folgende Formel gibt diese Rechenvorschrift wieder:

$$P = 100 \cdot \sum BP / \sum BP_{\max}$$

mit

P = Punktzahl für das Teilkriterium

BP = erreichte Bewertungspunkte

BP_{max} = maximal erreichbare Bewertungspunkte

Die Zahl der maximal erreichbaren Bewertungspunkte beträgt im Normalfall 100.

Bei einigen Anforderungen darf die Bewertung entfallen, falls sie auf das Gebäude nicht anwendbar ist. In diesem Falle reduzieren sich die maximal erreichbaren Bewertungspunkte entsprechend. Im Steckbrief sind die betreffenden Passagen hellgrau hinterlegt und es findet sich unter der jeweiligen Anforderung ein textlicher Hinweis.

Für den Vorgang der Reduktion der Punkte steht im Downloadbereich der Steckbriefe ein Excel-Tool bereit, das zur Ermittlung der Gesamtpunktzahl genutzt werden kann. Es ist grundsätzlich eine nachvollziehbare Begründung erforderlich, wenn Teilkriterien oder einzelne Anforderungen auf „nicht relevant“ gestellt werden.

Falls zur Beantwortung der Checklistenfragen nötig, kann das Gebäude in verschiedene Bereiche unterteilt werden. Die Checkliste ist dann auf jeden Bereich einzeln anzuwenden. Die jeweils erreichte Punktzahl P ist im Verhältnis der Grundflächen zu mitteln.

Direkt in Bezug genommene Regelwerke

- DIN 15309: 2002-12: Aufzüge - Personenaufzüge für andere als Wohngebäude sowie Bettenaufzüge - Baumaße, Fahrkorbmaße, Türmaße. Beuth, Berlin
- DIN 277-1: 2016-01: Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen – Teil 1: Hochbau

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

Weitere Regelwerke

- Normenreihe DIN EN 13321-1: 2012-12 und DIN EN 13321-2: 2013-03: Offene Datenkommunikation für die Gebäudeautomation und Gebäudemanagement - Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude
- Normenreihe DIN EN 14908-1 bis -7: Firmenneutrale Datenkommunikation für die Gebäudeautomation und Gebäudemanagement – Gebäude-Netzwerk-Protokoll
- Normenreihe DIN EN 50090-1 bis -9: Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG)
- DIN 1946-7: 2009-07: Raumluftechnik – Teil 7: Raumluftechnische Anlagen in Laboratorien

Fachinformationen / Anwendungshilfen

- VDI 6022 Raumluftechnik, Raumlufqualität

Erforderliche Unterlagen

- Relevante Auszüge aus der Baubeschreibung oder dem EW-Bau-Erläuterungsbericht
- Ggf. Flächenberechnung nach DIN 277 (Nutzungsfläche, Brutto-Grundfläche)
- Flächenverhältnis von Büro- zu Laborräumen (hinsichtlich der Bewertung der Raumhöhe)
- ggf. Deckenspiegel
- Relevante Grundrisse (mit Kennzeichnung der möglichen Nutzungseinheiten und der Erschließung) und Schnittzeichnung der Ausführungsplanung
- Detailpläne, z. B. Decken-, Boden- und Fassadenanschlüsse der leichten Trennwände
- Angaben zu den zulässigen Nutzlasten
- ggf. Fotodokumentation
- ausgefüllte und unterschriebene Checkliste in Anlage 1 inkl. Nachweise im Sinne der jeweiligen Anforderungen (vgl. auch „Hinweis zur Nachweisführung“)

Hinweis zur Nachweisführung

Unterscheiden sich einzelne Gebäudeteile hinsichtlich eines Kriteriums, so müssen diese einzeln betrachtet und entsprechend ihres Anteils an der BGF gewichtet werden. Eine Untergliederung ist sowohl horizontal als auch vertikal möglich, Gebäudeteile mit einem Anteil am Gesamtgebäude von unter 10 % der BGF können vernachlässigt werden.

Raumhöhe

- Die Raumhöhe wird in Büroräumen zwischen der Oberkante des Fertigfußbodens und der Unterkante der Fertigdecke gemessen (lichte Raumhöhe).
- Die Raumhöhe wird in Laborräumen zwischen der Oberkante des Fertigfußbodens und der Unterkante der Rohdecke gemessen.
- Für die Bewertung werden die Büro- und Laborräume jeweils flächengewichtet. Das Verhältnis von Büro- zu Laborräumen ist vorab anhand der Flächenberechnung nach DIN 277 darzustellen.
- Verkehrsflächen und Funktionsräume (Teeküchen, Kopierräume etc.) werden nicht betrachtet.
- Variiert die lichte Raumhöhe innerhalb eines Raumes, so ist die mittlere lichte Raumhöhe maßgebend.

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

Hinweis zur Nachweisführung

Grundrissorganisation

- Die Erschließung ist so positioniert, dass eine spätere Teilung der Regelgeschosse in kleinere Nutzungseinheiten möglich ist. Dabei ist nicht ausschlaggebend, wie groß die Fläche der späteren Nutzungseinheiten ist, sondern nur, ob eine weitere Unterteilung der einzelnen Geschosse von der Erschließung her möglich ist. Sind die Nutzungseinheiten bereits kleiner gleich 400m² BGF, gilt die Anforderung als erfüllt.
- Für Gebäude mit mehr als 3 Obergeschossen muss die betrachtete Erschließung einen Aufzug aufweisen.
- Der Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz bestätigt, dass die Flucht- und Rettungswege der fiktiv gebildeten Nutzungseinheiten den aktuellen Anforderungen des Bauordnungsrechts am Standort entsprechen. Als Nachweisgrundlage gilt die Darstellung der fiktiven Nutzungseinheiten mit den dazugehörigen bauaufsichtlich geforderten Flucht- und Rettungswegen. Die Flucht- und Rettungswege verlaufen nicht durch fremde Nutzungseinheiten. Dadurch können Nutzungseinheiten besser getrennt genutzt werden, was zur höheren Flexibilität des Gebäudes beiträgt.
- Jede der potenziellen Nutzungseinheiten hat Zugang zu den erforderlichen sanitären Anlagen (Toiletten). Dabei sind sowohl separate Toilettenanlagen als auch eine gemeinsame Nutzung zentral angeordneter Toiletten möglich. Entscheidend ist die Zugänglichkeit für alle potenziellen Nutzungseinheiten.

Konstruktion

- Hinsichtlich der statischen Funktion dürfen bei offenen Grundrissen potenzielle und sinnvolle Stellflächen für nicht tragende Wände als „nicht tragende Wände“ gewertet werden. Dabei sind übliche Labor- und Büroraumgrößen zu berücksichtigen.
- Grundsätzlich sind alle Wände zu bewerten, auch die Trennwände zum Flur. Die Bewertung ist in Abhängigkeit von der baulichen Situation vorzunehmen (z.B. wird die Hälfte der Punkte vergeben, sofern ca. 50% der Wände nicht in die Abhangdecke oder den Doppelboden eingreifen).

Technische Ausstattung

- Die Bewertung erfolgt in Form einer Checkliste, die vom Fachplaner auszufüllen und zu unterzeichnen ist.
- Die Nachweise sind für jedes Teilkriterium in Anlagenform aufzuzeigen, können z.B. über Hinweise auf entsprechende TGA-Pläne (Sanitär, Heizung, RLT, Kühlung, Elektrotechnik, MSR), in einer Gesamtkonzeptbeschreibung zu TGA, Elektrotechnik, MSR und Laborplanung, die auch auf die nachzuweisenden Anforderungen der Teilkriterien eingeht, oder über Fotodokumentation erbracht werden. Die Nachweisführung muss im Sinne der jeweiligen Anforderung erbracht werden.

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

Bewertungsmaßstab

	Anforderungsniveau
Z:100	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 100.
R: 50	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 50.
G: 10	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ergibt 10.
0	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ist < 10
Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren.	

1. Raumhöhe

	Anforderungsniveau Büroräume	Anforderungsniveau Labore
	Oberkante Fertigfußboden bis Unterkante Fertigdecke	Oberkante Fertigfußboden bis Unterkante Rohdecke
8	$h \geq 3,00$ m	$h \geq 3,60$ m
5	$h = 2,75$ m	$h = 3,30$ m
1	$h = 2,50$ m	$h = 3,00$ m
Zwischenbewertungen können vorgenommen werden.		

2. Grundrissorganisation

	Anforderungsniveau (Mehrfachnennungen möglich)
5	Die Erschließung ist so positioniert, dass eine spätere Teilung der Regelgeschosse in kleinere Nutzungseinheiten möglich ist. oder Jede Nutzungseinheit ist bereits $\leq 400\text{m}^2$ Brutto-Grundfläche.
2	Jede der potenziellen Nutzungseinheit verfügt über Rettungswege, die nicht durch andere potenzielle Nutzungseinheiten verlaufen.
2	Jede der potenziellen Nutzungseinheit hat Zugang zu den erforderlichen sanitären Anlagen (Toiletten).
Zwischenbewertungen können vorgenommen werden.	

3. Konstruktion

	Anforderungsniveau
5	Innenwände sind zu über 80 % nicht tragend
1	Innenwände sind zu über 30 % nicht tragend
Zwischenbewertungen können vorgenommen werden.	

	Anforderungsniveau (Mehrfachnennungen möglich)
1	Trennwände können an jeder Fassadenachse des Grundrasters ohne Eingriffe in die Fassadenkonstruktion eingesetzt werden
1	Die Anschlüsse leichter Trennwände greifen nicht in Fußbodenaufbau, Decke oder die Abhangdecke ein.
1	Die zulässigen Nutzlasten sind $\geq 5 \text{ kN/m}^2$ auf mind. 50% der Brutto-Grundfläche.
Zwischenbewertungen können vorgenommen werden.	

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

Bewertungsmaßstab

4. Technische Ausstattung

Anforderungsniveau	
75	Die Summe der Bewertungspunkte in der TGA-Checkliste aus Anlage 1 ergibt 100.
10	Die Summe der Bewertungspunkte in der TGA-Checkliste aus Anlage 1 ergibt 10.
0	Die Summe der Bewertungspunkte der Teilkriterien ist <10.
Zwischenwerte sind abschnittsweise linear zu interpolieren.	

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

Anlage 1: Checkliste zum Teilkriterium 4 „Technische Ausstattung“

1. Umsetzungsmöglichkeit für künftige Steuerungskonzepte
 - 1.1 Ist die Gebäudeautomation ausbaufähig?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Beschreibung zur Vorgehensweise bei Störmeldungen ODER	2	<input type="checkbox"/>
Es liegt ein ausformuliertes Konzept zur Vorgehensweise bei Störmeldungen vor, in dem das gewählte System – z.B. BACNet (Building Automation and Control Networks), EIB (Europäischer Installationsbus) oder LON (Local Operating Network), aber auch andere Systeme – beschrieben wird.	5	<input type="checkbox"/>
Max. erreichbare / erreichte Punkte	5	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Nachweis durch Gebäudeautomationskonzept; Systemtopographie; Datenpunktlisten): <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>		

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

1.2 Sind alle relevanten Funktionen in die Gebäudeautomation integriert?

Anforderungsniveau	Pkt.	Trifft zu
Beschreibung		
pro integriertem Element (die Sinnhaftigkeit ist im Gebäude-Automationskonzept darzustellen):		
Zugangskontrollsysteme	0,75	
Kritische Prozessmeldungen	0,75	
Steuerung der Befeuchtung	0,75	
Wetterstation	0,75	
Steuerung der Verschattungseinrichtungen	0,75	
Raumbilanzregelung Lüftung	0,75	
Steuerung der Beleuchtung	0,75	
Steuerung der Heizung	0,75	
Steuerung der Belüftung	0,75	
Steuerung der Kühlung	0,75	
Weitere integrierte Elemente:	0,75	
Max. erreichbare / erreichte Punkte	5	Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Nachweis durch Systemtopographie; Datenpunktlisten; Gebäudeautomationskonzept): <div style="background-color: #cccccc; height: 20px; width: 100%;"></div>		

Es können maximal 5 Punkte erreicht werden. Für weitere, nicht hier aufgeführte integrierte Elemente, können ebenfalls jeweils 0,75 Punkte vergeben werden.

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

2. Zugänglichkeit und Platzreserven in den Technikzentralen

2.1 Sind alle größeren Bauteile der Anlagentechnik für einen späteren Austausch zugänglich?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Austausch erfordert <u>erhebliche</u> Bauarbeiten, z.B. Erdarbeiten, Entfernen von Stahlbetonbauteilen. ODER	1	<input type="checkbox"/>
Austausch erfordert Bauarbeiten, z.B. Entfernen einer leichten Trennwand. ODER	3	<input type="checkbox"/>
Montageöffnungen, Türen und Flure vorhanden. ODER	5	<input type="checkbox"/>
Transport aller Bauteile ohne besondere Maßnahmen möglich, Montageöffnungen, Türen und Flure <u>in genügender Größe und Anzahl</u> vorhanden.	7,5	<input type="checkbox"/>
Zwischenbewertung und Begründung <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Pkt.
Max. erreichbare / erreichte Punkte	7,5	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. zeichnerische Darstellung in Planunterlagen): <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>		

Für einen Austausch sind die Abmessungen und das Gewicht des jeweils größten bzw. schwersten vorhandenen Bauteils ggf. inkl. der Transportmittel maßgebend. Es sind Höhe und Breite der Gänge und Türen sowie ggf. Abmessungen des Treppenhauses oder Abmessungen und Tragfähigkeit des Aufzugs zu berücksichtigen. Mit „ohne besondere Maßnahmen“ sind bereits erfolgte bauliche Maßnahmen gemeint, wie z.B. das Vorhandensein einer Einbringöffnung.

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

2.2 Besitzen die Technikzentralen für spätere Umrüstungen ausreichende räumliche Reserven?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Die Technikzentralen bzw. Technikräume besitzen ausreichende räumliche Reserven für spätere Umrüstungen, beispielsweise sind Reserven <u>durch Hinzunahmen eines Nachbarräume</u> bei nichttragender Trennwand vorhanden. Diese Reserven sind schlüssig zu dokumentieren. ODER	3	<input type="checkbox"/>
Die Technikzentralen bzw. Technikräume besitzen ausreichende räumliche Reserven für spätere Umrüstungen, beispielsweise sind Reserven für <u>Aggregatwechsel oder -vergrößerungen</u> vorhanden. Diese Reserven sind schlüssig zu dokumentieren. ODER	5	<input type="checkbox"/>
Die Technikzentralen bzw. Technikräume besitzen ausreichende räumliche Reserven für spätere Umrüstungen, beispielsweise sind Reserven für den <u>Einbau zusätzlicher Aggregate</u> vorhanden. Diese Reserven sind schlüssig zu dokumentieren.	7,5	<input type="checkbox"/>
Zwischenbewertung und Begründung		<input type="checkbox"/> Pkt.
Max. erreichbare / erreichte Punkte	7,5	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. zeichnerische Darstellung von Reserveflächen in Anlagenaufstellungsplänen): <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>		

Von ausreichenden Reserven für den Einbau zusätzlicher Aggregate darf ausgegangen werden, wenn bei modularen Anlagen Platz für jeweils ein weiteres Modul gleicher Bauart vorgehalten wird.

Hauptkriteriengruppe

Ökonomische Qualität

Kriteriengruppe

Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität

Kriterium

Anpassungsfähigkeit

2.3 Reserven in Schächten

Verkehrswege im Schacht, die der Erschließung des Schachtens dienen, dürfen nicht als Nachrüstfläche gewertet werden.

2.3.1 Besitzen die Schächte und Leerrohre für Elektro und IT für spätere Umrüstungen ausreichende Reserven?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
keine Reserven vorhanden ODER	0	<input type="checkbox"/>
Es liegt ein Konzept vor, in dem die Reserven für Elektro und IT beschrieben werden. Es können sowohl räumliche Reserven als auch Leistungsreserven berücksichtigt werden.	3	<input type="checkbox"/>
Max. erreichbare / erreichte Punkte	3	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. zeichnerische Darstellung durch Hervorhebung der Reserveflächen in Zusammenstellungsplänen aller Installationen; Fotodokumentation): <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>		

2.3.2 Besitzen die Schächte und Kanalanlagen für die Lüftung für spätere Umrüstungen ausreichende Reserven?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Reserve im Kanalquerschnitt von mind. 10% der Luftmenge vorhanden (Nachweis der Luftgeschwindigkeiten)	1,5	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit der Nachrüstung einer zusätzlichen Leitung mit mind. 300mm Durchmesser je Versorgungseinheit (Spezialabluft)	1,5	<input type="checkbox"/>
Max. erreichbare / erreichte Punkte	3	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. zeichnerische Darstellung durch Hervorhebung der Reserveflächen in Zusammenstellungsplänen aller Installationen; Dokumentation der Auslegung, die die Erhöhung der Luftmenge sowie resultierende Luftgeschwindigkeiten aufzeigt; Fotodokumentation): <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>		

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

2.3.3 Besitzen die Schächte für die wasserführenden Gewerke (Heizung, Sanitär, Kühlung) für spätere Umrüstungen ausreichende räumliche Reserven

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Einbringen von 4 zusätzlichen Leitungen (mit vergleichbarem Durchmesser) ist möglich ODER	2	<input type="checkbox"/>
Einbringen von 8 zusätzlichen Leitungen (mit vergleichbarem Durchmesser) ist möglich	3	<input type="checkbox"/>
Max. erreichbare / erreichte Punkte	3	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. zeichnerische Darstellung durch Hervorhebung der Reserveflächen in Zusammenstellungsplänen aller Installationen; Fotodokumentation): <div style="background-color: #cccccc; height: 20px; width: 100%;"></div>		

3. Anpassung von Leitungstrassen

Dieser Abschnitt ist für alle im Gebäude genutzten Arten von Leitungen zu beantworten (Warmwasser, Kaltwasser, Brauchwasser, Kühlmittel, Abwasser, Strom, Fernmelde, Gase, Druckluft, Dampf etc.), mit Ausnahme von Lüftungskanälen

3.1 Ist eine Anpassung der Hauptverteiltrassen zu den Schächten einfach möglich?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Haupttrassen sind frei zugänglich ODER	5	<input type="checkbox"/>
Haupttrassen sind frei zugänglich und haben Reserven zur Nachrüstung von mindestens 4 zusätzlichen Leitungen (vergleichbarer Durchmesser) ODER	7	<input type="checkbox"/>
Haupttrassen sind frei zugänglich und haben Reserven zur Nachrüstung von mindestens 8 zusätzlichen Leitungen (vergleichbarer Durchmesser) ODER	9	<input type="checkbox"/>
Trassen im Installationsgeschoss verlegt, Kopfhöhe mind. 2m und unbelegte Rohrdurchführungen	10	<input type="checkbox"/>
Zwischenbewertung und Begründung <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Pkt.
Max. erreichbare / erreichte Punkte	10	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Darstellung der vorhandenen horizontalen Installationswege und deren Platzreserven): <div style="background-color: #cccccc; height: 20px; width: 100%;"></div>		

Ist das Gebäude eingeschossig, darf die Anforderung „Trassen im Installationsgeschoss verlegt, Kopfhöhe mindestens 2m und unbelegte Rohrdurchführungen“ auf „nicht relevant“ gestellt werden. Dann sind im gesamten Teilkriterium maximal 9 Punkte erreichbar.

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

3.2 Ist eine Anpassung vertikaler Leitungen einfach möglich?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Es ist ein Installationsschacht vorhanden. ODER	1	<input type="checkbox"/>
Es ist ein <u>zentraler</u> Installationsschacht vorhanden. ODER	3	<input type="checkbox"/>
Es sind mindestens <u>zwei</u> Installationsschächte zu jedem Gebäude- teil vorhanden. ODER	5	<input type="checkbox"/>
Es sind mindestens <u>zwei</u> Installationsschächte zu jedem Gebäude- teil vorhanden UND eine vertikale Abwasseranbindung. ODER	7	<input type="checkbox"/>
Es sind Einzelschächte zu allen Labormodulen vorhanden, ergänzt durch Zentralschächte.	10	<input type="checkbox"/>
Zwischenbewertung und Begründung		<input type="checkbox"/> Pkt.
Max. erreichbare / erreichte Punkte	10	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Darstellung durch in Zeichnung eingetragene Installationsschächte): <div style="border: 1px solid gray; height: 20px; width: 100%;"></div>		

Als Labormodule sind Einheiten bestehend aus 3 Grundrastern zu verstehen (z.B. 3 Achsen mit 1,1 m oder 1,2 m Breite, also ca. 3,30 m bis 3,60 m Achsmaß).
Sind keine Installationsschächte im Gebäude vorhanden, darf das gesamte Teilkriterium auf „nicht relevant“ gestellt werden. Dann sind keine Punkte erreichbar (0 Punkte).

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

3.3 Ist die Anpassung horizontaler Leitungen in den Geschossen einfach möglich?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Verlegung der Leitungen in abgehängten Decken <u>mit Revisionsöffnungen</u> ODER	1	<input type="checkbox"/>
in abgehängten und <u>abnehmbaren</u> Decken verlegte Leitungen ODER	2	<input type="checkbox"/>
in Medien- und Kabeltrassen <u>frei</u> verlegte Leitungen ODER	3	<input type="checkbox"/>
in Medien- und Kabeltrassen frei <u>innerhalb begehbarer Decken</u> verlegte Leitungen	4	<input type="checkbox"/>
Leitungen sind mit Regelabgängen versehen ODER	0,5	<input type="checkbox"/>
Leitungen sind mit <u>absperrbaren</u> Regelabgängen <u>im Gebäuderas- ter</u> versehen	1,5	<input type="checkbox"/>
Brüstungskanäle sind vorhanden.	0,5	<input type="checkbox"/>
Die Trassen haben Platzreserven.	1	<input type="checkbox"/>
Anpassungen im laufenden Betrieb sind möglich.	1	<input type="checkbox"/>
Anbindung der Verbraucher von unten über Regelaussparungen ODER	0,5	<input type="checkbox"/>
Anbindung der Verbraucher von oben	2	<input type="checkbox"/>
Max. erreichbare / erreichte Punkte	10	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Zusammenstellungspläne aller Installati- onen; Fotodokumentation): <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>		

4. Ist die Anpassung der allgemeinen Sanitärinstallationen (keine Laborinstal- lationen) einfach möglich?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Vorwandinstallation oder Installationswand ODER	3	<input type="checkbox"/>
alle anderen Ausführungen	1	<input type="checkbox"/>
Max. erreichbare / erreichte Punkte	3	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Installationspläne; Fotodokumentation): <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>		

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

5. Flexibilität von Lüftung, Kühlung und Heizung

5.1 Kann die vorhandene mechanische Lüftung in der Etage angepasst werden?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Nutzungsangepasste individuelle Kanalführung und Luftverteilung ODER	0,5	<input type="checkbox"/>
Lüftungskanäle können weitgehend unbehindert geführt werden (z.B. <u>Flachdecken</u> oder <u>Vorhalten von Durchbrüchen</u>) ODER	3	<input type="checkbox"/>
Lüftungskanäle können weitgehend unbehindert in <u>begehbaren Decken</u> geführt werden.	4	<input type="checkbox"/>
Umbauten erforderlich ODER	0,5	<input type="checkbox"/>
Anpassungen erforderlich ODER	1	<input type="checkbox"/>
Die Kanalführungen und Luftverteilungen ermöglichen eine Anpassung an Nutzungs- und Raumänderungen ODER	3	<input type="checkbox"/>
<u>Dem Gebäuderaster angepasste</u> Kanalführungen und Luftverteilungen ermöglichen eine Anpassung an Nutzungs- und Raumänderungen.	4	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit der Nachrüstung einer zusätzlichen Leitung mit mind. 300mm Durchmesser je Versorgungseinheit (Spezialabluft)	1	<input type="checkbox"/>
Installation zusätzlicher Abzüge möglich	2	<input type="checkbox"/>
Umbauten sind bei laufendem Betrieb möglich (alle Labormodule außer jedem, welches gerade umgebaut wird)	1	<input type="checkbox"/>
Der Einbau zusätzlicher Nachbehandlungsstrecken (z.B. Filter, Nachwärmer, Kühler, Befeuchter etc.) ist möglich.	1	<input type="checkbox"/>
Max. erreichbare / erreichte Punkte	13	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Darstellung durch Bestandszeichnungen, Anlagenbeschreibung und Berechnungsunterlagen (z.B. für Kanalnetze); Fotodokumentation)		

Hauptkriteriengruppe

Ökonomische Qualität

Kriteriengruppe

Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität

Kriterium

Anpassungsfähigkeit

5.2 Können die raumseitigen Anlagenteile der Kühlung in der Etage mit geringem Aufwand angepasst werden?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
individuelle Anpassung notwendig ODER	1	<input type="checkbox"/>
modulweise möglich	5	<input type="checkbox"/>
Zwischenbewertung und Begründung <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Pkt.
Max. erreichbare / erreichte Punkte	5	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Systembeschreibung; Planunterlagen): <input type="text"/>		

Es kann eine Flächengewichtung für verschiedene Bereiche vorgenommen werden. Die jeweils erreichte Punktzahl ist im Verhältnis der Grundflächen zu mitteln.

Betrachtet werden alle gekühlten Bereiche im Gebäude.

Sind keine raumseitigen Anlagenteile der Kühlung im Gebäude vorhanden, darf das gesamte Teilkriterium auf „nicht relevant“ gestellt werden. Dann sind keine Punkte erreichbar (0 Punkte).

5.3 Können die raumseitigen Anlagenteile der Heizung in der Etage mit geringem Aufwand angepasst werden?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
individuelle Anpassung notwendig ODER	1	<input type="checkbox"/>
modulweise möglich	5	<input type="checkbox"/>
Zwischenbewertung und Begründung <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Pkt.
Max. erreichbare / erreichte Punkte	5	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Systembeschreibung; Planunterlagen): <input type="text"/>		

Es kann eine Flächengewichtung für verschiedene Bereiche vorgenommen werden. Die jeweils erreichte Punktzahl ist im Verhältnis der Grundflächen zu mitteln.

Betrachtet werden alle geheizten Bereiche im Gebäude.

Sind keine raumseitigen Anlagenteile der Heizung im Gebäude vorhanden, darf das gesamte Teilkriterium auf „nicht relevant“ gestellt werden. Dann sind keine Punkte erreichbar (0 Punkte).

Hauptkriteriengruppe

Ökonomische Qualität

Kriteriengruppe

Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität

Kriterium

Anpassungsfähigkeit

6. Umstieg auf Niedertemperaturheizung und Hochtemperaturkühlung zur Verbesserung des Einsatzes weiterer Energieträger

6.1 Macht das Wärmeverteilnetz des Gebäudes eine Einspeisung von lokal produzierter Umweltwärme einfach möglich?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Die Wärmeübergabe ist für eine mittlere Heizwassertemperatur von 60°C oder höher ausgelegt. ODER	1	<input type="checkbox"/>
Die Wärmeübergabe ist für eine mittlere Heizwassertemperatur von 35°C oder niedriger ausgelegt.	3	<input type="checkbox"/>
Zwischenbewertung und Begründung <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Pkt.
Max. erreichbare / erreichte Punkte	3	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Nachweis durch Auslegungsunterlagen; Regelungsschema Heizung)		
<input type="text"/>		

Interpolation ist zulässig. Ist bereits eine Unterstützung der Wärmeerzeugung durch regenerative Energien vorhanden, so darf die Frage mit 3 Punkten bewertet werden.

6.2 Macht das Kälteverteilnetz des Gebäudes eine Einspeisung von lokal produzierter Umweltkälte einfach möglich?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Die Kälteübergabe ist für eine mittlere Kühlmitteltemperatur von 8°C oder niedriger ausgelegt. ODER	1	<input type="checkbox"/>
Die Kälteübergabe ist für eine mittlere Kühlmitteltemperatur von 19°C oder höher ausgelegt.	3	<input type="checkbox"/>
Zwischenbewertung und Begründung <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Pkt.
Max. erreichbare / erreichte Punkte	3	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Nachweis durch Auslegungsunterlagen; Regelungsschema Heizung):		
<input type="text"/>		

Interpolation ist zulässig. Ist bereits eine Unterstützung der Kälteerzeugung durch regenerative Energien vorhanden, so darf die Frage mit 3 Punkten bewertet werden.

Hauptkriteriengruppe	Ökonomische Qualität
Kriteriengruppe	Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität
Kriterium	Anpassungsfähigkeit

7. Entspricht die Aufzugsanlage einem gängigen Standard, so dass spätere Änderungen erleichtert werden?

Anforderungsniveau		
Beschreibung	Pkt.	Trifft zu
Speziallösung ODER	1	<input type="checkbox"/>
Standardmodell eines Herstellers, herstellerspezifische Steuerung ODER	2	<input type="checkbox"/>
Normaufzug nach DIN 15309	4	<input type="checkbox"/>
Max. erreichbare / erreichte Punkte	4	<input type="checkbox"/> Pkt.
Nachweis Siehe Anlage/n ggf. mit Seitenangabe (z.B. Datenblatt der Aufzugsanlage; Plandarstellung): <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>		

Ist im Gebäude kein Aufzug vorhanden, darf das gesamte Teilkriterium auf „nicht relevant“ gestellt werden. Dann sind keine Punkte erreichbar (0 Punkte).

Bestätigung der Richtigkeit der Angaben

Ich bestätige die Übereinstimmung der Planung mit den gemachten Angaben in allen Punkten des Steckbriefes:	
Datum, Unterschrift des Fachplaners	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>
Datum, Unterschrift des Fachplaners	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>
Datum, Unterschrift des Fachplaners	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; background-color: #cccccc;"></div>