



TRAINING

QualitEE Qualitätssicherungssysteme für Energieeffizienz-Dienstleistungen zur Steigerung von verantwortungsvollen Investitionen in den Gebäudesektor

Module 3 & 4: Zertifizierung

2019





Zeitplan

Inhalt	Zeit
QualitEE Kriterien	15 min
Beispiel eines Bewertungsprozesses (Modul 4)	45 min
Ergebnisse Pilotprojekte	15 min
Fragen und Antworten	10 min



- ✓ Das QualitEE-System
- ✓ Beispiel eines Bewertungsprozesses



Das QualitEE-System

- ✓ Um als qualitativ hochwertiges Projekt nach dem QualitEE-System bewertet zu werden, müssen Energieeffizienzprojekte folgende Qualitätskriterien erfüllen (diese decken sich weitgehend mit den DECA-Kriterien in Österreich):

QC-1	Angemessene Analyse
QC-2	Qualität der Umsetzung technischer Maßnahmen
QC-3	Einsparggarantie
QC-4	Nachweis Energieeinsparung
QC-5	Werterhaltung, Instandhaltung
QC-6	Kommunikation Auftraggeber – Auftragnehmer
QC-7	NutzerInnenkomfort
QC-8	NutzerInneninformation und -motivation
QC-9	Nachvollziehbarkeit Vertrag



Das DECA-Siegel in Österreich

**QUALITÄTSSTANDARDS
festlegen!**

**MARKTWACHSTUM
ankurbeln!**



**QUALITÄT
sichtbar machen!**

www.deca.at

**VERTRAUEN
der Kunden erhöhen!**



Das DECA-Siegel in Österreich

7 Energieeffizienzdienstleistungen							Mit je bis zu ...
Energieberatung	Einspar-Contracting	Anlagen-Contracting (Liefer-Contracting)	Betriebsführungscontracting	Umsetzung von technischen Energieeffizienzmaßnahmen	Bestandsoptimierung (Wartungs-/ Instandhaltungsprojekte)	Einführung eines Energie-managementsystems	
♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	9 Qualitätskriterien
	♦	♦	♦	♦	♦		Angemessene Analyse
	♦	♦	♦	♦	♦		Umsetzung technischer Maßnahmen
	♦	♦	♦		♦		Einspargarantie
♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	Nachweis Energieeinsparung
	♦	♦	♦				Werterhaltung, Instandhaltung
♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	Kommunikation Auftragnehmer – Auftraggeber
	♦	♦	♦	♦	♦		NutzerInnenkomfort
	♦		♦		♦	♦	NutzerInneninformation und -motivation
	♦	♦	♦				Nachvollziehbarkeit Vertrag



- ✓ Das QualitEE-System
- ✓ Beispiel eines Bewertungsprozesses

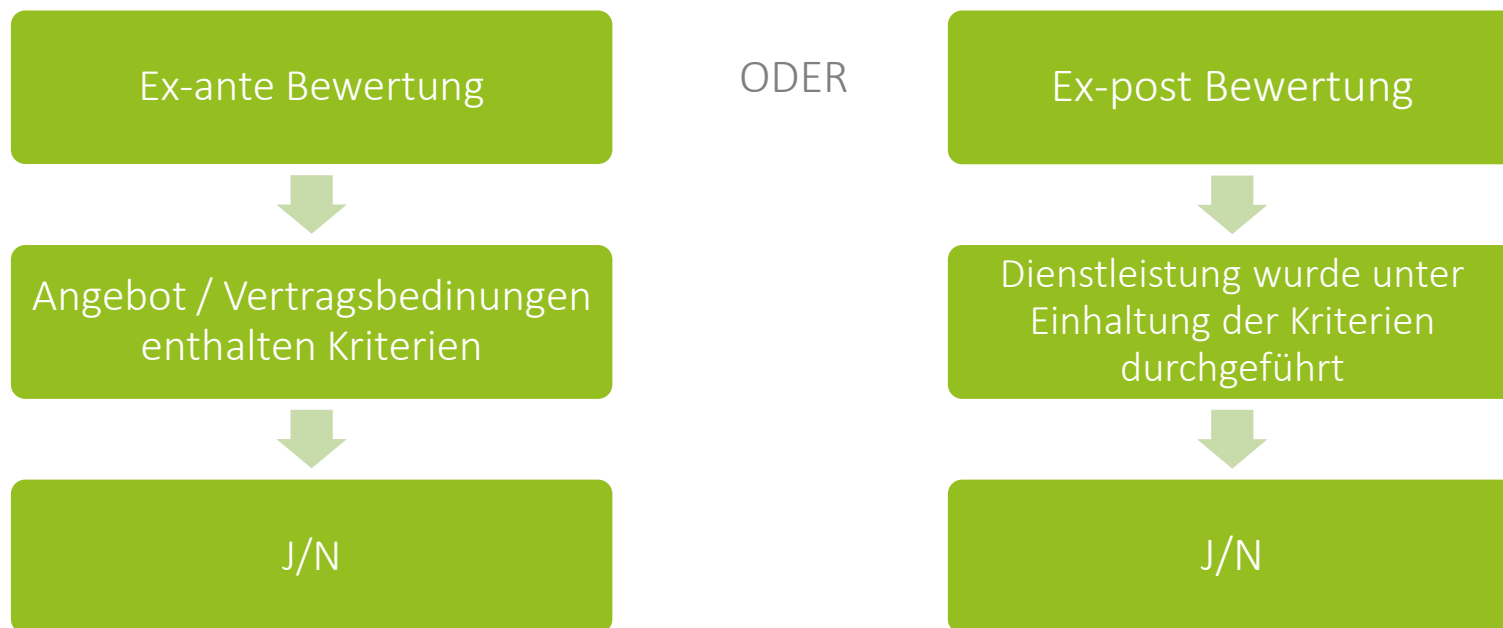


Bewertung der Qualitätskriterien im Qualitätssicherungsprozess

- ✓ Teilnehmer erhalten Informationen über den generellen Bewertungsprozess in Energieeffizienzprojekten

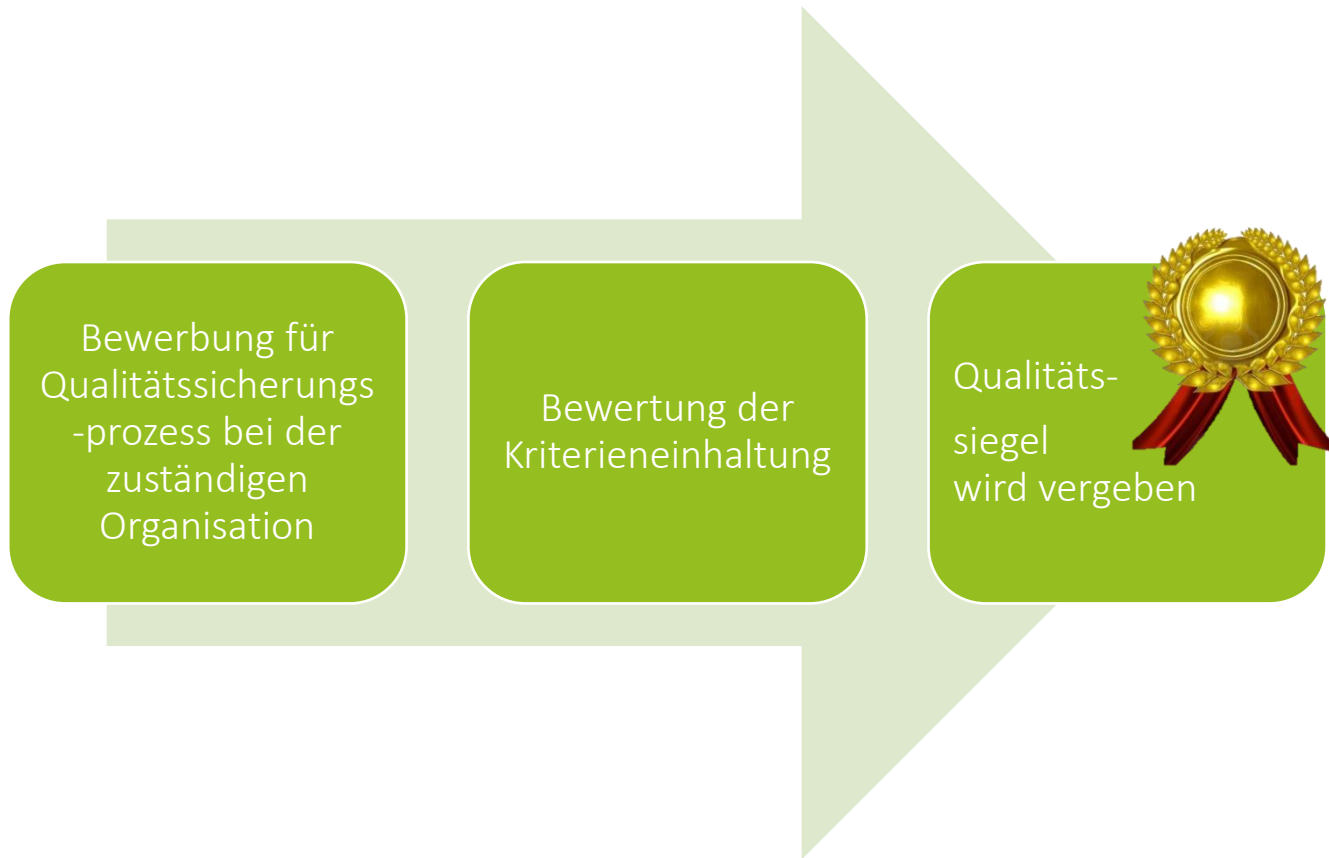


Genereller Bewertungsprozess





Genereller Prozess der Qualitätssicherung





Definition von compulsory criteria	Definition of compulsory criteria
Score for each criterion	-
Definition of minimum score to acquire quality assurance	Definition of a threshold to acquire quality assurance
Assessment of criteria based on tender documents, offer, contract, etc. (based on criteria scoring)	Assessment of criteria based on tender documents, offer, contract, etc. (fulfilled/not fulfilled)
Total score of assessment (Threshold exceeded)	Assessment result (fulfilled: Y)
Quality "label" granted	Quality "label" granted





BEISPIEL



Kriterium 1-1: Vereinbarung des Energieanalyseprozesses gemäß EN 16247-1

- ☑ Wurde die Analyse gemäß der Norm durchgeführt? Ist die Einhaltung dem Analysebericht zu entnehmen? Ist der Analyseprozess im Analysebericht nachvollziehbar beschrieben?
- ☑ Enthält die Analyse alle Teile laut Norm:
 - 1) Einleitender Kontakt
 - 2) Auftaktbesprechung
 - 3) Datenerhebung
 - 4) Außeneinsatz
 - 5) Analyse
 - 6) Bericht
 - 7) Abschlussbesprechung



Kriterium 1-1: Vereinbarung des Energieanalyseprozesses gemäß EN 16247-1

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary Energieaudit	
1 Hintergrund des Energieaudits	
1.1 Allgemeines	
1.2 Energieaudit für das Unternehmen	
2 Auditiertes Unternehmen	
2.1 Unternehmensbeschreibung	
2.2 Darstellung des Gebäudeportfolios	
3 Energietechnische Ausgangssituation	
3.1 Datengrundlage und Datenerhebungsprozess	
3.2 Gliederung des Energieverbrauchs	
3.3 Energieverbrauch Gebäudeportfolio	
4 Einsparpotential und Empfehlungen	
4.1 Energieeinsparung durch technische Maßnahmen	
4.2 Energieeinsparung durch organisatorische Maßnahmen	
4.3 Zusammenfassung Filialstandorte	
4.4 Zusammenfassung große Standorte	
Zusammenfassung	
Zusammenfassung	
Zusammenfassung	
Umsetzungsprogramm	
Verfahren und Übertragung von der Energieaudit	
Wirkungen der Maßnahmen	
Maßnahmen über Förderungen im Bereich Gebäudetechnik	

Executive Summary Energieaudit

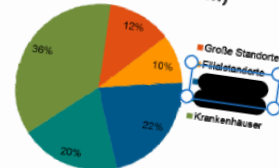
Ergebnisse aus dem Energieaudit

- Die Systemgrenze des Energieaudits der [redacted] umfasst neben den Gebäuden des [redacted] auch das [redacted] sowie die fünf Krankenhausgebäude [redacted] 51.060.000 kWh, was Energiekosten in der Höhe von 4.700.000 EUR entspricht.
- Im Jahr 2014 betrug der gesamte Energieverbrauch [redacted] was Energiekosten in der Höhe von 4.700.000 EUR entspricht. Dieser Verbrauch entspricht einem CO₂-Ausstoß von 12.500 t CO₂e. Das kommt dem Ausstoß von 5.200 Mittelklassewagen mit 20.000 Jahreskilometern gleich.
- Dieser Verbrauch entspricht einem CO₂-Ausstoß von 12.500 t CO₂e. Das kommt dem Ausstoß von 5.200 Mittelklassewagen mit 20.000 Jahreskilometern gleich.
- Im Zuge des Energieaudits wurden konkrete Effizienzmaßnahmen im Ausmaß von 12,7 % des Gesamtenergieverbrauchs identifiziert. Insgesamt wurde dazu ein Katalog von 95 konkreten Einzelmaßnahmen erarbeitet und in den Auditberichten für die einzelnen Unternehmen bzw. Gebäude detailliert beschrieben.
- Allein durch die Umsetzung von low-cost und no-cost Maßnahmen mit einer Amortisationszeit von weniger als einem Jahr kann eine Reduktion des Energieverbrauchs von mehr als 5,5 % erwartet werden, verbunden mit einer Reduktion der jährlichen Energiekosten von rund 270.000 EUR.
- [redacted] stellen zwei sehr komplexe Gebäude dar, die trotz ihres geringen Baualters hohe Einsparpotenziale aufweisen.
- [redacted] sind sehr unterschiedlich hinsichtlich ihrer technischen Eigenschaften und weisen eine große Bandbreite im Energieverbrauch auf.
- [redacted] weisen trotz ihres unterschiedlichen Alters und Ausstattungsstandards ähnliche Energieverbrauchsstruktur auf. Im Vergleich zu Krankenhäusern anderer Träger liegen die Privatkliniken im Mittelfeld.
- Die [redacted] wurden bereits im Zuge des Audits umgesetzt. Besonders erfreulich ist, dass bereits während der laufenden Audits zahlreiche Effizienzmaßnahmen in den einzelnen Unternehmensgruppen umgesetzt wurden.
- Im Zuge der Nachweiskontrolle von im Jahr 2015 umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen konnten im Bereich [redacted] jährliche

Energieverbrauch (Wärme & Strom)



Energiekosten (Wärme & Strom)



und -kosten, Aufteilung nach Standorten (Datenauswertung und Grafik e7)

Energieverbrauch und die entsprechenden Gesamtenergiekosten in der Verwendung (elektrische Energieverbraucher, hinaus sind Energieverbrauch und -kosten auf die Fläche des Gebäudes. Spezifische Verbrauchswerte ermöglichen bedingt

nach Standorten und Verwendung (Datenauswertung e7)			
Verbrauch [kWh]	Kosten [€]	spez. Verbrauch [kWh/m²]	spez. Kosten [€/m²]
2.146.314	283.684	70	9
2.898.157	305.325	94	10
1.108.790	229.176	43	9
2.476.959	218.391	96	8
1.261.403	632.402	116	12
361.780	419.877	118	8
26.836	793.336	222	24
58.820	128.267	91	4
7.064	1.087.021	185	17
851	611.313	139	9
974	4.708.812		

verbrauch auf. Dies ist auf die einfachere Nutzung nur wenige Gebäude über eine Flächen mit Kühlung ausgestattet. Je mehr Technik in den Häusern

Kriterium 1-1 erfüllt

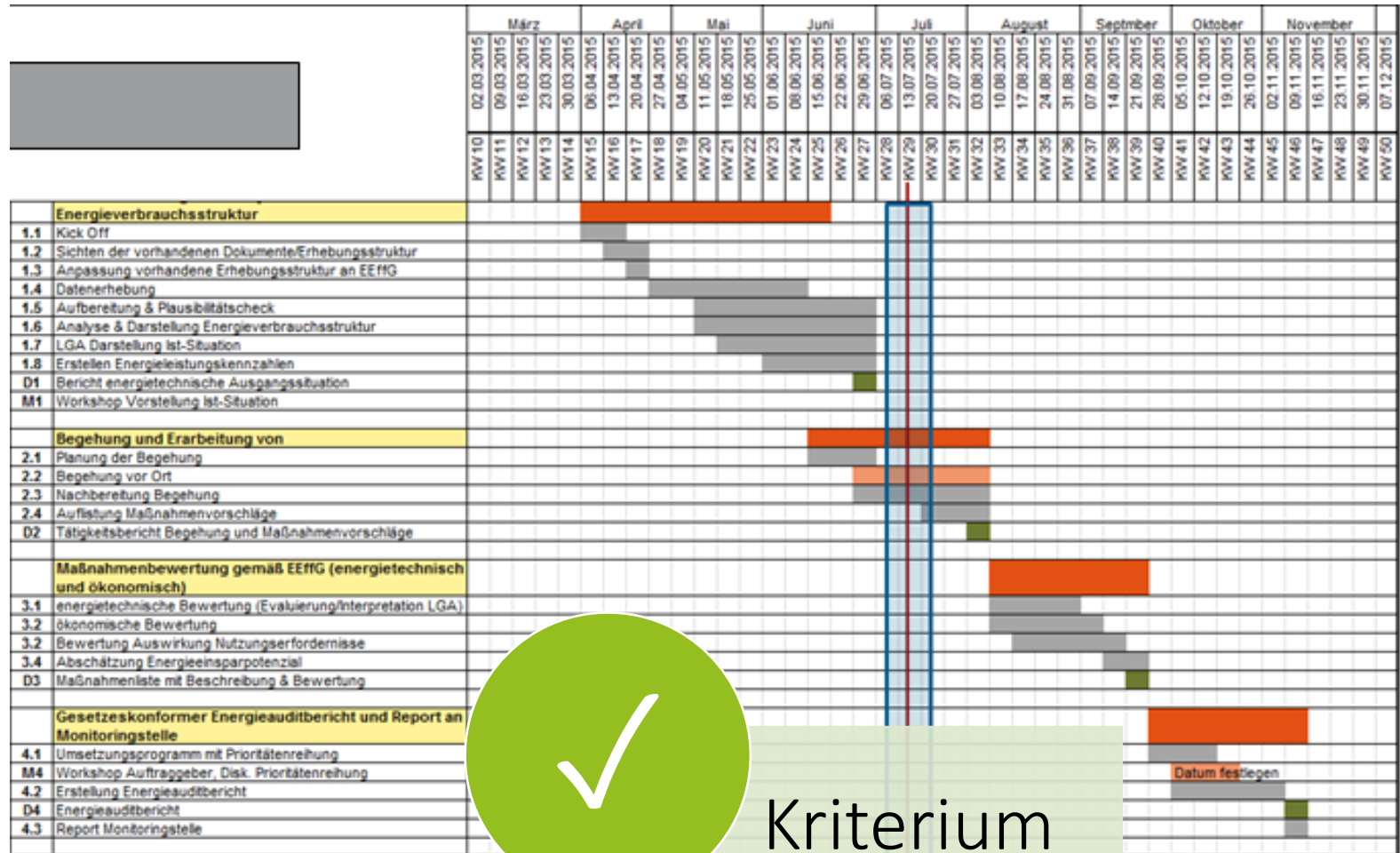


Kriterium 2-2: Termintreue

- ✔ Festlegung eines Zeitplans zur Umsetzung der technischen Maßnahmen
- ✔ Einhaltung des festgelegten Zeitplans
- ✔ Prozess zur Anpassung des Zeitplans wurde mit dem Kunden abgestimmt und vertraglich vereinbart



Kriterium 2-2: Termintreue



Kriterium
2-2 erfüllt



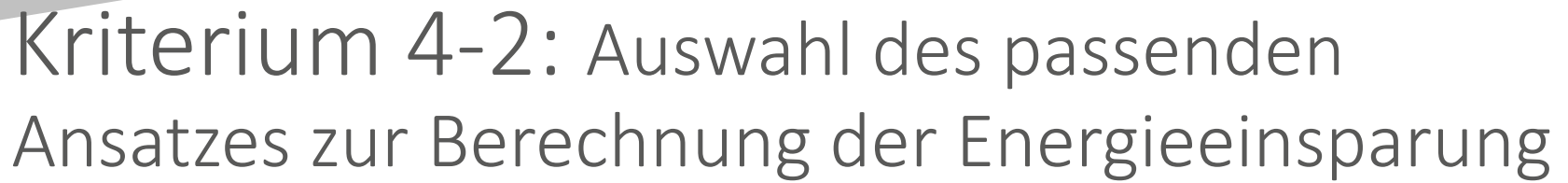
Kriterium 3-2: Abhängigkeit des Entgelts vom Erreichen der Einspargarantie

- ✔ Variante 1: Die Entgeltreduktion muss zumindest gleich hoch sein wie das Ausmaß der Nicht-Erreichung eines Garantieversprechens.
- ✔ Variante 2: Die erreichten Einsparungen werden in einem bestimmten Verhältnis zwischen Dienstleister und Kunden geteilt.

Erfolgsabhängiges Entgelt

Das Entgelt des Auftragnehmers für umgesetzte Maßnahmen beträgt 70% der erreichten Energieeinsparungen über den Zeitraum von 12 Monaten (vorausblickend ab Maßnahmenumsetzung), für den vereinbarten Projektzeitraum von 24 Monaten maximal [REDACTED] (exkl. MWSt.). Die pekuniäre Bewertung der Energieeinsparungen erfolgt auf Basis der im Zeitpunkt der Maßanalyse geltenden Energietarifs.

Kriterium
3-2 erfüllt



1.3. Nachweis der Energieeinsparung

Die Bestimmung der Energieeinsparung erfolgt unter Beachtung der EN 16212 (Berechnung von Energieeinsparungen) auf Basis der Trendreihen aus dem von [REDACTED] betriebenen Monitoringsystem, wobei die aktuellen Zeitreihen (mit Start Anfang März [REDACTED]) als Referenzwerte herangezogen werden. Für die Analyse wird das [REDACTED] von [REDACTED] herangezogen. Änderungen in der Nutzung oder technischen Ausstattung, die Einfluss auf den Energieverbrauch haben (z.B.: neue Beleuchtung), werden vom Auftraggeber [REDACTED] und einvernehmlich berücksichtigt. Für die Klimabereinigung wird die [REDACTED] des Baseline-Zeitraums (März [REDACTED]) herangezogen. Der [REDACTED] der Maßnahme darüber hinaus so auf, dass sie gegenüber der [REDACTED] werden können.

Kriterium

Kriterium
4-3 erfüllt



Kriterium 5-1: Einhaltung der erforderlichen Anlagenverfügbarkeit

- ✓ Vertragsbestimmungen, die die Rechte und Pflichten des Dienstleisters hinsichtlich Wartung und Instandhaltung klar definieren (zB Wartungsvertrag)

8. INSTANDHALTUNG UND ÜBERPRÜFUNG DER ABNEHMERANLAGE UND ZUTRITT DES LIEFERANTEN

- (1) Der Kunde ist verpflichtet, für die ordnungsgemäße Instandhaltung der Wärmeverteilungsanlage jenseits der Übergabestation Sorge zu tragen. Voraus mit dem Lieferanten abzusprechen. Wird der Lieferant auch mit der Wärmeverteilungsanlage beauftragt, so ist darüber ein gesonderter, eigenständiger Wartungslieferungsvertrag abzuschließen.
- (2) Der Lieferant ist berechtigt, die Kundenanlage jederzeit zu überprüfen. Der Lieferant hat den Kunden auf Sicherheits- und Funktionsmängel aufmerksam zu machen. Er kann deren Beseitigung verlangen.
- (3) Werden Mängel festgestellt, welche die Sicherheit gefährden oder erhebliche Störungen erwarten lassen, so ist der Lieferant berechtigt, den Anschluss oder die Versorgung zu verweigern.
- Maßnahme der Überprüfung der Kundenanlage. Unbeschadet davon bleiben anders lautende Vereinbarungen in



Kriterium
5-1 erfüllt



Kriterium 6-1: Bekanntgabe von Ansprechpersonen

- ✓ Festlegung von Ansprechpersonen und deren Aufgaben und Zuständigkeiten den in einem Dokument, in dem auch das Prozedere im Fall des Wechsels der Ansprechperson oder deren Aufgaben definiert ist.

Festlegung der Ansprechpersonen

Hauptansprechpartner ist [REDACTED], Kommunikation läuft über ihn. [REDACTED] sind bei wesentlichem Schriftverkehr CC gesetzt.

[REDACTED] ist zuständig für Qualitätsmanagement und stellt Schnittstelle zu [REDACTED] Arbeit und Top Management dar. Im Laufe des Projekts soll eine Information zum [REDACTED] m [REDACTED] erfolgen.

Kriterium
6-1 erfüllt



Kriterium 7-1: Erhebung und regelmäßige Überprüfung der aktuellen Nutzeranforderungen

- ✓ Die Nutzeranforderungen werden auf Basis der folgenden Parameter verifiziert und dokumentiert, sofern die Parameter durch die Energieeffizienzdienstleistung beeinflusst werden:
 - Raumtemperatur
 - Feuchtigkeit (im Fall von speziellen Gebäudeanforderungen)
 - Luftwechselrate
 - Schallpegel
 - Beleuchtungsstärke
 - Wassertemperatur
 - Bekanntgabe der festgelegten Öffnungszeiten
 - Reaktionszeit im Fall von Störungsmeldungen
 - Etc.



Kriterium 7-1: Erhebung und regelmäßige Überprüfung der aktuellen Nutzeranforderungen

- ❌ Keine Information im Vertrag bzw. Annex zum Vertrag vorhanden



Kriterium 7-1 nicht erfüllt



Kriterium 8-2: Veröffentlichung des jährlichen Berichts über erreichte Einsparungen und durchgeführte Maßnahmen

✓ Vorhandensein des entsprechenden Berichts





Kriterium 9-2: Gefahrenübergang

✓ Vorhandensein der entsprechenden Vertragsklausel

11.6. Haftung und Schadenersatz

11.6.1. Haftungen des Contractors für die vertragliche garantierte Einsparung

Der Contractor haftet für die von ihm abgegebene vertragliche Einspargarantie. Die Haftung ist auf die wirtschaftliche Sicherstellung der garantierten Einspargarantie und somit der Höhe nach auf den sich aus Punkt 9.5.5 Garantiehaftung des Contractors ergebenden Erstattungsbetrag begrenzt. Im Übrigen sind die Haftungs- und Mängelansprüche auf die Höhe der Versicherungssumme gemäß Punkt 11.8.1.2 Haftpflichtversicherung beschränkt.

11.6.2. Haftungen des Contractors für seine vertraglich festgelegten Pflichten

Hat der Contractor in Verletzung seiner vertraglichen Pflichten dem AG einen Schaden zugefügt, hat der AG Anspruch auf Schadenersatz unabhängig vom Grad des Verschuldens. Der Contractor haftet desweiteren für den entgangenen Gewinn (volle Genugtuung) unabhängig vom Grad des Verschuldens.

Der Contractor hat seine Leistungen nach dem Letztstand der allgemein anerkannten Regeln der Technik mit der von ihm als Fachmann zu erwartenden Sorgfalt (§1299 ABGB) zu erbringen.

Zahlungen des AG gelten nicht als Verzicht auf die Geltendmachung irgendwelcher der oben angeführten Ansprüche.

Alle durch ihn oder seine Erfüllungsgehilfen (Dienstnehmer, Subunternehmer etc.) durch den Contractor verursachte Schäden, die gegen den AG gerichtet sind. Wird der AG für den Schaden genommen oder wird auf Grund einer Handlung oder Unterlassung des Contractors ein Verwaltungsverfahren gegen den AG eingeleitet, hat der Contractor den AG zu vertreten.

Der Contractor ist verpflichtet, die Kosten einschließlich aller Verfahrenskosten, die in dieser Sache aus der Haftung vor Gerichten und/oder Verwaltungsbehörden entstehen, zu ersetzen. Der Contractor ist verpflichtet, Maßnahmen sicher, dass eine Geschäftsführungsmutung des AG nicht in Frage gestellt wird.

Der Contractor trifft bzw. Handlungen beabsichtigt durchzuführen, welche offenbar gegen die Interessen des AG verstoßen. Der Contractor ist verpflichtet, die Kosten der Entlastung des AG zu übernehmen. Der Contractor ist verpflichtet, die Kosten der Entlastung des AG zu übernehmen. Der Contractor ist verpflichtet, die Kosten der Entlastung des AG zu übernehmen.

Die Haftungs- und Freistellungsansprüche auf die Höhe der Versicherungssumme gemäß Punkt 11.8.1.2 Haftpflichtversicherung beschränkt.

11.6.3. Haftungen des AG für seine vertraglich festgelegten Pflichten

Der AG haftet für von ihm verursachte Schäden aufseiten des Contractors nur bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Diese Einschränkung gilt nicht bei Personenschäden.

11.7. Sonstiges

Ein

ar-Contracting:
rvertrag

zu Vertragselementen

ministerium für Wissenschaft, Forschung und

bmwfw
Bundesministerium für
Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft



Kriterium
9-2 erfüllt



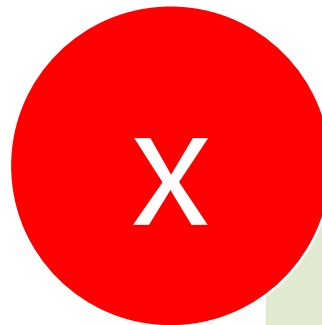
Kriterium

x-x: xxx TO BE FILLED BY THE PARTNERS IF NEEDED

- ✓ Availability of the respective contractual regulation



Kriterium x-x erfüllt



Kriterium x-x nicht erfüllt



Gesamtergebnis (Beispiel)

- ✓ 35 of 38 Kriterien erfüllt
- ✓ Alle verpflichtenden Kriterien erfüllt
- ✓ Qualitätssiegel vergeben





QualitEE Pilotprojekte

- ✔ These criteria are being tested on real pilot projects
- ✔ [PLEASE, INCLUDE LESSONS LEARNT AND OUTCOMES FROM PILOT PROJECTS IN YOUR COUNTRY]



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

[INCLUDE YOUR NAME AND ORGANIZATION]

www.qualitee.eu

1st June 2017 to 30th June 2020



The QualitEE project receives funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 754017. The sole responsibility for the content of this presentation lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.