

Systembeschreibung

Inhalt

1. Scope
2. Ziele
 - 2.1. Verbesserung nachhaltiger Laborarbeit
 - 2.1.1. Effizienz
 - 2.1.2. Ökologische Qualität
 - 2.1.3. Humanfaktoren
 - 2.2. Verbesserung der Nachhaltigkeit von Laborgebäuden
 - 2.3. BNB / DGNB Ergänzung
 - 2.4. Beschaffungshilfe
3. Zielprodukte
 - 3.1. Reinigungs- und Sterilisationsgeräte
 - 3.1.1. Laborspülmaschinen
 - 3.1.2. Rack Washer
 - 3.1.3. Tunnel Washer
 - 3.1.4. Autoklaven
 - 3.2. Tiefkühlgeräte
 - 3.3. Laboreinrichtung
 - 3.3.1. Laborabzüge
 - 3.4. Logistik
4. Systematik
 - 4.1. Spezifische Besonderheiten
 - 4.1.1. Typprüfung
 - 4.1.2. Lastkollektiv
 - 4.1.3. Aufstellort
 - 4.1.4. Mindestanforderungen
 - 4.1.5. Allgemeine Annahmen zum LCC
 - 4.1.6. Sicherheitsstandards
 - 4.2. Steckbriefe
5. Organisationsanforderungen
 - 5.1. Antrag
 - 5.2. Verbreitung

1. Scope

Infolge der Entwicklung der DGNB – und später der BNB Kriterien zur Zertifizierung von Laborgebäuden wurde deutlich, dass der Einfluss der für die Laborprozesse eingesetzten Technologien, d.h. Geräte, Instrumente und Einrichtungen, als wesentlich für die Nachhaltigkeit des sozio-technischen Systems der Laborgebäude anzusehen ist. Die üblicherweise Nichtbetrachtung von Prozessverbräuchen in anderen Gebäudetypen führt bei Laborgebäuden zu einem in keiner Weise holistischen Ansatz und ist somit der Nachhaltigkeit wenig dienlich.

Prozessbedingte Installationen erfordern deren Berücksichtigung bei der Dimensionierung von Medien – und Energieversorgung; somit können wesentliche Einsparungseffekte, kostengünstige Lösungen, ressourcenschonende Geräte und Nutzersicherheit nur erzielt werden, wenn Laborgeräte und Instrumente in gleichem Maß wie die Gebäude unter Nachhaltigkeitskriterien entwickelt und betrieben werden.

Zwar stellen Laborgebäude nur einen sehr kleinen Teil der nationalen und internationalen Gebäudesubstanz dar, aber deren Bedeutung für die Entwicklung der Gesellschaft ist erheblich. Weiterhin sind beispielsweise die Energieverbräuche in mittelgroßen Laboratorien ähnlich hoch wie der von Kleinstädten.

Die Erfüllung von Nachhaltigkeitskriterien stellt gesellschaftspolitisch eine Forderung dar, der gerade die Forschung als Treiber für die Entwicklung zukünftiger nachhaltiger Lösungen, Prozesse und Substanzen nachkommen muss. Um sie – die Forschung – dazu in die Lage zu versetzen, ist die Bereitstellung einer nachhaltigen Arbeitsumgebung unerlässlich.

2. Ziele

Im Fokus von EGNATON CERT steht das unmittelbare Arbeitsumfeld der LabornutzerInnen. Die Systemgrenze ist der Laborraum und alle Geräte, Instrumente oder Einrichtungen, die

- als Arbeitsmittel anzusehen sind,
- Medienverbräuche haben und
- mit dem Gebäude technisch verbunden sind,
- bzw. deren Nutzung planungstechnisch zu berücksichtigen ist.

In diesem Sinne gilt es diese unter der Prämisse der Nachhaltigkeit zu optimieren.

Ausschreibenden Organen steht mit dem EGNATON – CERT – System ein Werkzeug zur Verfügung, welches:

- die Ausschreibung nachhaltiger Laborgeräte möglich macht,
- Nachhaltigkeit im Rahmen des BNB/DGNB – Dreisäulenmodells versteht
- umfassend alle Vergabekriterien beschreibt und gewichtet,
- transparent und neutral aufgestellt ist und
- Vergleiche von Geräten möglich macht

2.1 Verbesserung nachhaltiger Laborarbeit

Laborgebäude sind Arbeitsräume, die

- extrem hohe Energieverbräuche generieren,
- sehr hohe Betreiberkosten verursachen,
- als Bestandteil eines sozio-technischen-Systems anzusehen sind und
- grundsätzlich einen gefährlichen Arbeitsplatz darstellen.

Diese Einflussfaktoren werden von nachhaltigen Laborgeräten intrinsisch berücksichtigt.

NutzerInnen muss die Möglichkeit gegeben werden, sozusagen weitgehend ohne eigenes Zutun, mit Hilfe nachhaltiger Technologien auf höchstem Niveau nachhaltig zu arbeiten. Damit wird nicht nur das angestrebte gesellschaftspolitische Ziel verwirklicht, sondern NutzerInnen das leistungsfördernde Gefühl vermittelt, dazu einen wichtigen Beitrag zu leisten.

2.1.1 Effizienz (ökonomische Qualität)

Die Steigerung der ökonomischen Qualität, Effizienz oder Wirtschaftlichkeit vor dem Hintergrund eines extrem teuren Arbeitsplatzes¹ ist legitim und berührt nicht die Forderungen nach freier Wissenschaft.

Umso schneller Arbeitsergebnisse der Laborarbeit vorliegen, umso günstiger sind die Folgen für Betreiber und Bevölkerung. D.h. alle planerischen und entwicklungstechnischen nachhaltigkeitssteigernden Maßnahmen hinsichtlich der Arbeitsplatzausstattung haben positive Effekte auf die Wirtschaftlichkeit des Laborbetriebs

2.1.2 Ökologische Qualität

Der ökologische Fußabdruck eines Laborgebäudes - gesehen als sozio-technisches-System – ist erheblich. Für ForscherInnen ist aber in erster Linie entscheidend, dass die prozessbedingten Arbeitsmittel funktionieren und schnellstmöglich zu verlässlichen Ergebnissen führen. Es ist daher die Aufgabe der Planer und Betreiber darauf zu achten, dass die Arbeitsmittel hinsichtlich Effizienz **und** ökologischer Qualität optimiert werden.

2.1.3 Humanfaktoren

Da es sich bei einem Labor grundsätzlich um einen gefährlichen Arbeitsplatz handelt, wird die sozio-kulturelle Qualität des BNB/DGNB Systems bei EGNATON durch den Überbegriff Humanfaktoren ersetzt. **D.h. nur der sichere Arbeitsplatz und analog das sichere Gerät können nachhaltig sein.**

Damit werden auch die Betreiber- und Arbeitgeberverantwortung zur Bereitstellung sicherer Arbeitsplätze berücksichtigt.

2.2 Verbesserung der Nachhaltigkeit von Laborgebäuden

Das Laborgebäude als sozio-technisches System verlangt eine holistische Betrachtung. Die Beschränkung von Nachhaltigkeitskriterien allein auf das Gebäude ohne gleichzeitige Beurteilung der technischen Ausstattung der unter 2. beschriebenen Geräte ist nicht nur unvollständig sondern von zweitrangiger Bedeutung, wenn Nachhaltigkeit als ehrliches Anliegen von Bauherren, Betreibern und NutzerInnen verwirklicht werden soll.

¹ In pharmakologischen Laboratorien geht man von über 250.000€/a Gesamtkosten für einen Laborarbeitsplatz aus.

Tatsächlich sind Betriebskosten und Ressourcenverbräuche von Laborgeräten ein Vielfaches im Lebenskostenvergleich mit den Gebäudekosten.

Die Geräte sind hinsichtlich Raumbedarf, Medienverbrauch und ihren Nutzungseigenschaften die Schlüsseltechnologien für die Laborarbeit. Im Einklang mit dem Gebäude und den NutzerInnen müssen ihre Nachhaltigkeitseigenschaften bei der Beurteilung des Gesamtsystems vergleichbar bewertet werden.

2.3 BNB/DGNB-Ergänzung

EGNATON CERT versteht sich als Vervollständigung des DGNB/BNB Zertifizierungssystem. Damit wird natürlich die Übernahme der Zertifizierungsgrundlagen und der Systemstruktur zur Voraussetzung. Es ist nun möglich das Bewertungsergebnis zu vervollständigen, wobei die Gewichtung von EGNATON CERT im BNB/DGNB-System noch vorzunehmen ist.

Nachfolgend die zu BNB/DGNB analogen Bewertungslevel von EGNATON CERT:

Niveau	Gesamterfüllungsgrad	Mindesterfüllungsgrad
Bronze	min. 35%	-
Silber	ab 50%	min. 35%
Gold	ab 65%	min. 50%
Platin	ab 80%	min.65%

2.4. Beschaffungshilfe

Im Laufe des Betriebs eines Laborgebäudes werden Geräte zu folgenden Zeitpunkten bzw. wegen folgender Gründe angeschafft:

- am Anfang
- Ersatzinvestitionen wegen Unbrauchbarkeit (auch technischem Fortschritt)
- Zusätzliche Investitionen wegen Kapazitätserweiterung
- Wechsel zu neuen Forschungsfelder (z.B. durch Berufungen oder Lehrstuhlwechsel)

Die betrachteten Laborgeräte fallen hinsichtlich der Erstinvestition häufig unter die Kostengruppen 300 und somit in das Budget des Bauherrn bzw. der Zuwendungsgeber.

Es kommt aber durchaus auch vor, dass derartige Geräte im laufenden Betrieb erneuert oder ergänzt werden, da die durchschnittliche Zeit für Neuentwicklungen nur zwei Jahre beträgt und NutzerInnen neueste Versionen benötigen. In diesen Fällen werden die Budgets der Betreiber belastet. Daher macht es Sinn bei Investitionen im laufenden Betrieb ebenfalls Geräte mit nachgewiesenen Nachhaltigkeitsniveau zu beschaffen.

Grundsätzlich gilt für Geräte wie für Gebäude, dass, unter Berücksichtigung des Lebenszyklus die Kosten nicht höher als für ein nicht zertifiziertes Gerät (oder Gebäude) sein können, ansonsten wäre die ökonomische Qualität nicht mit 22,5% der Gesamtbewertung berücksichtigt; anders gesagt, ein nachhaltiges Gebäude oder Gerät kann nicht teurer als ein nichtnachhaltiges sein, weil es im Sinne der Ökonomischen Qualität durchfallen würde. Folgerichtig wird die Wirtschaftlichkeit eines Laborgeräts angemessen und konsenshaft, transparent und gleichartig und allein mit Hilfe des LCC bewertet, der damit die ultimative Hilfestellung bei der Beschaffung ob als Erst-, Ersatz oder Mehrfachbeschaffung darstellt.

EGNATON CERT ermöglicht die Nutzung eines umfassenden Bewertungssystems für den Einkauf, welches wegen seiner Komplexität und seines neutralen Auditierungssystems ein einzelner Investor allein nicht aufsetzen könnte.

3. Zielprodukte

Zunächst wurden Geräte betrachtet, die einen wesentlichen Einfluss auf die Nachhaltigkeit des Laborbetriebs haben, d.h. Geräte mit hohen Verbräuchen u.a. auch von Medien, die durch die Technische Gebäude Ausstattung geplant und bereitgestellt werden, z.B. Strom, Wasser, Dampf, Gase.² Damit ist beabsichtigt, dass Hersteller dieser Geräte veranlasst werden, den einzelnen Steckbriefen der Bewertungskategorien folgend ihre Entwicklung nachhaltigkeitsfördernden Designkriterien unterzuordnen, um mehr Punkte zu erzielen. Mit der Marktdurchdringung von EGNATON CERT kann daher bald ein nachhaltiger Laborbetrieb von Neu- und Bestandsbauten erwartet werden.

3.1 Reinigungs- und Sterilisationsgeräte

Diese Gerätegruppe zeichnet sich durch sehr hohe Verbräuche diverser Medien und Chemikalien aus, d.h. die Betriebskosten sind erheblich. Vielerorts laufen die Geräte im Dauerbetrieb. Ein typisches Kriterium dieser Gerätegruppe ist die große Abwärme, die entsprechende planerische Maßnahmen, die Gebäude betreffend erforderlich macht. Betriebsunterbrechungen würden die sofortige Stilllegung ganzer Labore oder ihrer Teile bedeuten. Die Performanz der Produkte ist systemisch bedeutend für die Sicherheit der NutzerInne, die Qualität und Effizienz der Arbeit. Der Platzbedarf dieser Geräte spielt eine große Rolle bei der Grundrissplanung, der Statik, der Ver- und Entsorgung von Verbrauchsmaterial (Logistik); ebenso ist planerisch die intelligente Einbindung in den Arbeitsablauf zu berücksichtigen. Sicherheitstechnisch unterliegen sie besonderen Anforderungen.

3.1.1 Laborspülmaschinen

Reinigungsmaschinen für Laborgläser sind unverzichtbar und in großer Zahl im Einsatz. An ihrem Beispiel werden die systemischen Schwierigkeiten deutlich. Einerseits muss das Lastkollektiv der Geräte definiert werden um ein möglichst praxisnahes Testszenario zu erhalten und andererseits aber auch eine bestimmte Performanz verlangt werden. Im Fall der Laborspülmaschinen wird ein sauberes Spülgut verlangt, was auch die Festlegung einer Standardverschmutzung voraussetzt. Das heißt, der Erfüllungsgrad der Anforderungen an die Geräte spielt eine große Rolle und macht den Unterschied aus.

3.1.2 Rack Washer

Unter Rack Washern werden Reinigungsgeräte verstanden in denen in der Tierhaltung z.B. Käfige und große Gestelle der Tierhaltung gereinigt werden.

Für diese und die nächste Gruppe der Tunnel Washer hat bereits der AK KAB (Arbeitskreis Käfigaufbereitung) sehr weitgehende Festlegungen hinsichtlich ihres Leistungsvermögens getroffen. Diese funktionale Mindestanforderung wird von EGNATON CERT als Zulassungsvoraussetzung für ein Zertifizierungsverfahren ausgewiesen.

² Das System ließe sich einfach auf andere Gerätefamilien auch anderer Branchen (z.B. Krankenhäuser, Großküchen) ausdehnen.

3.1.3 Tunnel Washer

Diese Geräte erfüllen ähnliche Aufgaben wie die Rack Washer und werden ebenfalls in der Tierhaltung gebraucht. Sie haben hohe Kapazitäten und sind vielerorts im Dauereinsatz. Um Stillstände zu vermeiden stehen häufig redundante Maschinen zur Verfügung.

An dieser Gerätegruppe wird deutlich, warum EGNATON CERT nicht auf der Prüfung, bzw. Messung der Verbräuche durch neutrale Testhäuser besteht. Laborgeräte sind sehr voluminös und schwer; ihr Transport und die Installation sind aufwendig und teuer. Daher prüfen die Antragsteller nach EGNATON-Vorgaben selbst. Die Geräte werden üblicherweise auftragsbezogen hergestellt und für eine Verbringung an Testhäuser fehlt die Zeit und der Aufwand wäre zu hoch und nicht nachhaltig. Durch eine Plausibilitätsprüfung durch den Auditor/die Auditorin wird sichergestellt, dass die Angaben in sich konsistent sind.

3.1.4 Autoklaven

Der Einsatz und die Größe von Autoklaven sind vielfältig. Daher war auch die Festlegung des zu sterilisierenden Gutes von sich wiederholenden Diskussionen begleitet.

Diese Gerätegruppe benötigt zum Betrieb vergleichsweise viele Medien, infolgedessen sind die Messungen im Lastkollektiv sehr aufwendig.

3.2 Tiefkühlgeräte

Die große Anzahl von Tiefkühlgeräten (z.B. in biologischen Laboratorien) lässt große Energieeinsparpotenziale vermuten. In molekularbiologischen Laboratorien können Tiefkühlgeräte bis zu 5% des Gesamtenergieverbrauchs ausmachen. Diese Geräte sind auch bedeutend, wenn es um ihr nachhaltiges Betreiben durch NutzerInnen geht (Freezermanagement).

3.3 Laboreinrichtung

Laboreinrichtungen stehen am Ende der Arbeitsliste von EGNATON CERT, weil im Betrieb keine Energie oder Medien verbraucht werden. Insofern sind Laboreinrichtungen mit Baustoffen vergleichbar. Für die Betrachtung des LCA³ des gesamten Gebäudes müssen sie jedoch ebenfalls berücksichtigt werden.

3.3.1 Laborabzüge

Abzüge sind einerseits ein wichtiger Teil sicherheitstechnischer Installationen und andererseits als Endgerät der Laborlüftung anzusehen. Wenn ihr Luftverbrauch gesamthaft unter dem Luftbedarf des Raumes liegt ist eine gesonderte Raumabluft vorzusehen. Liegt er darüber, wie zum Beispiel im Seminarraum mit vielen Abzügen spielt ein mit Hilfe von entwicklungstechnischen Optimierungen des Abzugs möglichst niedriger Luftverbrauch für den Energieverbrauch des Gebäudes eine große Rolle.

³ In allen Gerätefamilien bekommen Antragsteller Punkte bei der Vorlage von EPDs

Der Laborlüftung wird ca. 40 % des Gebäudeenergieverbrauchs zugeschrieben. Das bedeutet ein enormes Kosteneinsparungspotenzial, den entscheidenden Einfluss auf die LabornutzerInnensicherheit aber auch deren Wohlbefinden.

EGNATON CERT verlangt als Zulassungsvoraussetzung die Konformität mit der DIN EN 14175 bzw. die Durchführung der dort beschriebenen Tests – und weiterer Test, z.B. die Lebensdauer der Frontschieber oder das Ausbruchsverhalten bei thermischen Lasten.

Mit Hilfe des in der DIN EN beschriebenen Testaufbaus wird z.B. das Ausmaß von Ausbrüchen gemessen. Der Abzug bekommt in diesem priorisierten Steckbrief die höchste Punktzahl, wenn weniger als 0,05 ppm gemessen werden. Ein derartiges Ergebnis ist nur mit einer höheren Luftmenge zu erzielen, wodurch in dem entsprechenden Steckbrief weniger Punkte vergeben werden, die sich aber nicht in gleichem Maße negativ auswirkt; d.h. das dadurch entstehende Sicherheitsplus wird höher gewichtet.

3.4 Laborlogistik

Laborumzüge werden sehr oft unterschätzt und vernachlässigt, obwohl die Wirkung auf die Nachhaltigkeit erheblich ist und somit dem Labor zugeordnet werden muss. EGNATON hat daher beschlossen, Laborumzüge bzw. deren Anbieter einer Nachhaltigkeitsbewertung zu unterziehen. Der Einsatz von Fahrzeugen, deren Optimierung, der Einsatz von qualifiziertem, im Umgang mit Gefahrstoffen geschultem Personal, Verpackungsmaterial und Transportbehältern erfordert Planungsaufwand und Erfahrung. Laborumzüge sind ein komplexer Service, der von Spezialfirmen geleistet wird und den gleichen Vorschriften im Umgang mit gefährlichen Stoffen unterliegt wie im Laborbetrieb.

Die Nachhaltigkeitskriterien werden von EGNATON CERT systemisch umgesetzt, obwohl es sich nicht um Produkte handelt.

4. Systematik

Die grundlegende Struktur von EGNATON CERT entspricht DGNB/BNB und wird nachfolgend gezeigt. Die Unterpunkte entsprechen nicht den Steckbriefen und sollen nur die Inhalte der Kategorien weitergeben:

1. Ökonomische Qualität (22,5%)

- a. LCC: Invest. Verbrauchskosten, Wartungskosten, Personalkosten
- b. Ersatzteilverfügbarkeit und garantierte Ersatzteillieferzeit

2. Ökologische Qualität (22,5%)

- a. Energieverbrauch: Strom, Dampf, Wärme, Gas, Medien
- b. Abluftmenge
- c. Kühlwassermenge und Temperaturniveau
- d. Verbrauchsmenge der Detergentien und Chemikalien
- e. Anderer Medienverbrauch
- f. Platzverbrauch/Nutzvolumen und Leistung
- g. Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung
- h. Wärmelast an Raum
- i. Ökologischer Materialeinsatz, EPD-Vorlage
- j. Recyclingfähigkeit
- k. Rücknahme und Verwertung

3. Humanfaktoren (22,5%)

- a. Wahrnehmung von Sicherheitseinrichtungen
- b. Bedienbarkeit, Handling, Haptik

- c. Höhenverstellbarkeit und Bedienungshöhe
- d. Behinderteneignung
- e. Nutzerführung
- f. Bedienungsanleitungen
- g. Belastungsfaktoren – Lärm, Wärme, etc.
- h. Oberflächentemperatur (Strahlungswärme)

4. Technische Qualität (16,25%)

- a. Performanz - Mindestanforderungen
- b. Wartungszugänglichkeit
- c. Installationsqualität
- d. Reinigbarkeit, Desinfizierbarkeit, Totraumfreiheit
- e. Modularität
- f. Up Date Fähigkeit
- g. Diagnostik, Monitoring, Schnittstellen
- h. Serviceinfrastruktur

5. Prozessqualität (16,25%)

- a. ISO 9001 Zertifizierung
- b. ISO 14001 Zertifizierung
- c. Eigene F & E
- d. Fortbildung zur Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeitsberichterstattung
- e. Soziale Standards

4.1 Spezifische Besonderheiten

Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen BNB/DGNB und EGNATON CERT sind die betrachteten Objekte. Daraus ergeben sich Merkmale, die im jeweils anderen System keinen Sinn ergeben.

Wesentlicher Unterschied ist auf der einen Seite das einzelne Gebäude an einem **bekanntem** Standort und andererseits Geräte in großer Zahl an vielen **unbekanntem** Aufstellorten. D.h. lokale Größen wie Energiepreise, Personalkosten, Klimakonditionen usw. müssen vereinheitlicht werden um überhaupt transparente Bewertungen von Geräten unterschiedlicher Hersteller zu ermöglichen.

Bei DGNB/BNB spielt der nachhaltige Planungsprozess (des Gebäudes) mit 16,25 % eine wichtige Rolle. Bei EGNATON wird unter der Kategorie Prozessqualität der Herstellprozess betrachtet. Hier gehen dann auch Merkmale wie die Erfüllung sozialer Standards ein.

Das EGNATON CERT Zertifikat ist für den Zeitraum von 5 Jahren gültig.

4.1.1 Typprüfung

Die EGNATON CERT Prüfung ist die Typprüfung einer bestimmten Ausführung einer Gerätefamilie und bedarf bei der Zusammenstellung der Gerätefamilien abhängigen Steckbriefe der konsenshaften Zusammenarbeit der Marktteilnehmer also von Herstellern, NutzerInnen und PlanerInnen. Damit wird vermieden, dass:

- Alleinstellungsmerkmale in die Steckbriefe geraten,
- Anforderungen einzelner Marktteilnehmergruppen nicht berücksichtigt werden,
- die Bewertung der Steckbriefe von Marktteilnehmern nicht akzeptiert wird und
- manche Merkmale nicht berücksichtigt werden.

Im Gegensatz zu Normen oder Standards wird bei EGNATON CERT die Ausführung und Gesamtperformanz von Gerät und Hersteller **bewertet**, d.h. der Erfüllungsgrad ist entscheidend für die Endnote. Das macht die Übereinkunft in den EGNATON-Arbeitsgruppen über das Notwendige und Wünschenswerte erforderlich.

4.1.2 Lastkollektiv

Das Lastkollektiv ist das Referenzszenario der Nutzung auf das sich jede Messung und Aussage bezieht.

Die Festlegung des Lastkollektivs oder der Lastwechsel ist gerade für Laborgeräte, die in einer Arbeitsumgebung, die unterschiedlicher nicht sein kann, schwierig. Forschung ist inhärent innovativ, daher unterliegen auch die Arbeitsmittel sich fortlaufend ändernder Anforderungen. Weiterhin werden Laborgeräte ständig weiterentwickelt.

Das Lastkollektiv eines Laborgeräts ist völlig uneinheitlich, sollte aber im Rahmen der Lieferung verlässlicher Verbrauchsdaten so realitätsnahe wie möglich sein, um von allen Marktteilnehmern überhaupt anerkannt zu werden.

In allen Gerätefamilien wurde das Lastkollektiv von den entsprechenden Experten sorgfältig erstellt. Nutzungsdaten, wie z.B. tägliche oder jährliche Arbeitszeiten sind für alle Gerätefamilien gleich.

Teilweise liegen Lastkollektive, z.B. bei Rack und Tunnel Wäschern bereits in anderen Zertifizierungen oder Standards vor und konnten übernommen werden.

4.1.3 Aufstellort

Der Standort des Gerätes ist mit der Ausnahme von Einzelzertifizierungen zum Zeitpunkt des Audits unbekannt. Sollte der Endkunde ein angepasstes Zertifikat für sein individuelles Gerät benötigen, kann eine Bewertung mit den bekannten lokalen Daten vorgenommen werden.

Das Land in dem der Aufstellort liegt spielt eine gewisse Rolle, insofern als das Zertifikat nur für die vom Antragsteller zu nennende Länder gilt. Für diese hat der Hersteller Wartungsstrukturen anzugeben und Zeiten zu garantieren, innerhalb derer ein Ersatzteil an den Aufstellort angeliefert werden kann.

4.1.4 Mindestanforderungen

Für Laborgeräte gelten bei EGNATON CERT Mindestanforderungen, wie zum Beispiel die Funktion, Erfüllung von Sicherheitsstandards oder Normkonformität, falls einschlägige Normen und Codes vorhanden sind. Die Durchführung der erforderlichen Tests ist ebenfalls mandatorisch. Im Ablauf des Zertifizierungsverfahrens muss der Antragsteller daher zuerst prüfen, ob er die Mindestanforderungen erfüllt, ansonsten wäre ein Antrag obsolet. Die Mindestanforderungen sind für alle Gerätefamilien im Steckbrief 4a formuliert.

Die Ergebnisse der Tests – immer bezogen auf das Lastkollektiv - werden in den unterschiedlichen Steckbriefen bewertet.

4.1.5 Allgemeine Anforderungen an den LCC

Die Bewertung der Lebenszykluskosten ist ein wesentlicher Charakter des Systems. D.h. bei Ausschreibungen von nach EGNATON CERT zertifizierten Geräten ist die Wirtschaftlichkeit des Produktes nach gültigen Standards einer LCC - Berechnung mit der BNB/DGNB – Methode berechnet und gewichtet. Somit kommt EGNATON CERT der verbreiteten Forderung nach, als Merkmal der Wirtschaftlichkeit nicht allein den Preis, sondern die Lebenszykluskosten bei der Wertung von Angeboten zu verwenden.⁴

⁴ aus § 97 GWB, §2 und §43 Abs. 4 UVgO, §59 VGV

Die Bezugsgröße im LCC ist die Lebensdauer. Deren verlässliche Ermittlung ist kritisch und nahezu unmöglich. Daher wird geräteabhängig mit einer fiskalischen Nutzungsdauer, d.h. dem Abschreibungszeitraum gerechnet.

Aus Gleichbehandlungsgründen werden die Preise für Ressourcen und das Lastkollektiv konstant gehalten und von EGNATON allein unabhängig vom Aufstellort bestimmt. Der LCC wird von EGNATON – Auditoren berechnet. Die Daten sind geschützt.

Sollte ein Kunde den LCC mit seinen eigenen lokalen Daten (auch eventuell der Lebensdauer) benötigen, kann er das kostenpflichtig anfordern. Die individuellen LCC – Daten haben aber keinen Einfluss auf die Punktevergabe der Zertifizierung.

4.1.6 Sicherheitsstandards

Der Wechsel der Kategorie sozio – kulturelle Qualität im BNB/DGNB – System in die Kategorie Humanfaktoren soll die besondere Bedeutung der NutzerInnen – Sicherheit zum Ausdruck bringen.

Laborgeräte müssen in besonderem Maße sicher sein. Daher kommt bei der Punktevergabe diesem Umstand besondere Bedeutung zu. Für alle Gerätefamilien hat der Antragsteller eine Risikobeurteilung vorzulegen, bzw. zur Einsichtnahme für die Auditoren bereitzustellen.

4.2 Steckbriefe⁵

Grundsätzlich wurde versucht, Steckbriefe mit quantitativen Messgrößen zu schaffen.

Die Prüfung des Auditors ist in erster Linie ein Plausibilitätstest, der die Konsistenz der Angaben sicherstellt (z.B. auch 2ter Hauptsatz Thermodynamik oder ähnlich).

Für jeden Steckbrief werden maximal 30 Punkte vergeben.

Es gilt immer die englische Ausgabe.

⁵ 23 Steckbriefe am Beispiel von Autoklaven siehe Anhang

Beispiel:

Steckbrief Nr. 2, Kategorie II Ökologische Qualität, Gerätefamilie Autoklaven

Autoclaves	Version:2020/2 01_28_2020	Character serial number: 2b	Page 1/1
Category: 2 Ecological Quality		Character:	
Rating qualitative		Consumables - Water	
Rating quantitative X			
Objective: It is the goal to reduce water consumption			
Water consumables used by lab autoclaves: WDC/Water Demineralized Cold, WNC/ Water Non potable Cold			

Method: Measuring with calibrated measuring units or calculation by manufacturer. Plausibility check by third party test house. In house test by third party test house if not plausible.

Rating:

WDC < x l = 15 credit points
WDC < x l = 10 credit points
WDC < x l = 5 credit points

WNC < x l = 15 credit points
WNC < x l = 10 credit points
WNC < x l = 5 credit points

Assessment:

25% of the category is equivalent 5,63% of the total assessment

Rating

Im Rating sind die dem Medienverbrauch entsprechenden möglichen Vergabepunkte genannt. In diesem Beispielfall steht die endgültige Punktvergabe erst nach der sogenannten Pilotphase fest, wenn die Messwerte aus mindestens zwei Prüfungen vorliegen.

Assessment

Das Gewicht der Bewertung aus diesem Steckbrief beträgt 5,63 % der Gesamtbewertung

An dem Beispiel wird deutlich, dass Hersteller bei der Entwicklung von Neugeräten mit Hilfe von Zielvorgaben, z.B. mit einem bestimmten Zielverbrauch an „Water non potable“ (Betriebswasser kalt) gewünschte Zertifizierungsniveaus anstreben können.

5. Organisationsanforderungen

Bei der Entwicklung der Steckbriefe ist EGNATON den Empfehlungen der Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung gefolgt und hat die Konformität des Verfahrens mit §34 VGV anwaltlich feststellen lassen.⁶

Die Arbeitsschritte zur Erstellung der Zertifizierungskriterien finden wie in folgender Tabelle angegeben statt:

Schritt	verantwortlich	Werkzeug	Ziel
Erster Schritt	Allgemeine Arbeitsgruppe, TC	Meetings	Allgemeine Struktur
Beschlussfassung	Technisches Komitee (TC)	Meetings	Definition Gerätefamilie, Vorgabe
Einladung	Management, Obmann,	Web Site, persönlich, Hinweise	Gruppenbildung
Gerätefamilie - Steckbriefe	Management, Obmann	Meetings	Strategie, Motivation
1. Meeting	Management	Obmannwahl	Inhalte
2. + Meeting	Management, Obmann	Aufgabenverteilung, Gespräche	Inhalte
Pilotphase	Management, Antragsteller, Gruppe	Messungen, Tests	Verträge, Ergebnisse
Zertifizierung	Management, Auditoren	Steckbriefe	Zertifikat
Up Date	Management, Gruppe	Meetings	Systemanpassung

5.1 Antrag

Jeder Hersteller von Laborgeräten, für die ein Bewertungssystem von EGNATON vorliegt, ist berechtigt, einen Zertifizierungsantrag zu stellen.

⁶ Siehe Anhang

Hersteller von Laborgeräten, für die es noch keine Bewertungssystem von EGNATON gibt, kann einen Antrag auf Erarbeitung von Bewertungskriterien stellen. EGNATON wird dann darüber befinden, vorausgesetzt, es findet sich eine repräsentative Arbeitsgruppe von Experten und anderen Herstellern zu diesem Zweck zusammen.

Der Antrag zur Zertifizierung eines Gerätes löst die Schließung eines Zertifizierungsvertrages aus.

Der Antragsteller bekommt von EGNATON die Unterlagen und führt die Messungen durch. EGNATON behält sich vor, zu den Testläufen einen Vertreter zu schicken.

Der Antragsteller füllt die notwendigen Konformitätserklärungen und den nachfolgenden Fragebogen aus. Der Antragsteller liefert die notwendigen Unterlagen zu den einzelnen Steckbriefen (z.B. Nachweis und Organisation des Warehousing Managements), Zertifikate (z.B. zum Umweltmanagementsystem) sowie Konformitätserklärungen und füllt folgenden Fragebogen aus. Der Fragebogen (sh. Anhang) beinhaltet außerdem die Vorgaben aus den einzelnen Steckbriefen, die der Antragsteller ebenfalls einträgt und die durch den AuditorIn geprüft werden. Der Fragebogen ist Teil des Zertifizierungsdokuments EGNATON CERT.

Fragebogen zur Autoklavenzertifizierung:

Checklist - Annex: to be provided by the manufacturer

Entry level / Character 4a (Technical Performance)	tick	Auditor Check
Annex 1 Test protocol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annex 2 Product drawings and relevant papers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annex 3 Declaration of conformity "Entry requirement"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 1a (LCC)		
Annex 4 LCC - Calculation	calculated by EGNATON	<input type="checkbox"/>
Character 1b (Spare part availability and supply chain)		
Annex 5 Warehousing management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 2a (Energy consumption - Gases)		
Annex 6 Test results	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 2b (Consumables - Water)		
Annex 7 Test results	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 2c (Energy consumption - Electricity)		
Annex 8 Test results	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 2d (Heat load to room)		
Annex 9 Test results	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 2e (Ecological Material)		
Annex 10 EPD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 2f (Recycling)		
Annex 11 Advice and manufacturer declaration acc. WEEE directive 2012/19/EU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 3a (Safety, OHS)		
Annex 12 Risk assessment	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annex 13 User & maintenance manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 3b (Security of the device and information security)		
Annex 14 Risk assessment (Information safety & security of the device))	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Character 3c (Ergonomics and Design)		
Annex 15 International design award	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annex 16	Documentation of applied design criteria		
Character 3d (User Guidance and Documentation)			
Annex 17	All necessary documents for installation, maintenance and operating of a particular device:		
Annex 17a	technical data		
Annex 17b	safety requirements		
Annex 17c	trouble shooting		
Annex 17d	FAQ section		
Annex 17e	spare part list (with pictures and codes)		
Annex 17f	hints for waste disposal and manufacturers service		
Character 4b (Maintenance)			
Annex 18	Manufacturer documentation		
Annex 19	Training certificates		
Character 4d (Ability to up date and modular upgrade)			
Annex 20	Manufacturer documentation		
Character 4e (Diagnostics, Monitoring, Interfaces)			
Annex 21	Operating manual		
Character 4f (Service Infrastructure)			
Annex 22	Manufacturer documentation		
Character 5a (ISO 9001)			
Annex 23	ISO 9001 certificate or ISO 13485 certificate		
Character 5b (ISO 14001 and/or EMAS)			
Annex 24	ISO 14001 certificate		
Annex 25	EMAS Registration number		
Character 5c (In house research and development resources)			
Annex 26	Inhouse research & developement guidelines		
Annex 27	Inhouse research & developement department		
Character 5d (Sustainability Training)			
Annex 28	Sustainability report		
Annex 29	Yearly certificates of attendance by designers in lead of sustainability seminars for last two years		
Character 5e (Code of Conduct of Social Responsibility)			
Annex 30	SA 8000 certificate		
Annex 31	Compliance statement according Corporate Governance (DCGK) or equivalent		
Annex 32	Declaration of Conformity - Social Responsibility		
Character 2e, 3c, 3d (Ecological Material, Ergonomics and Design, User Guidance and Documentation)			
Annex 33	Declaration of conformity		

Der/die EGNATON Auditorin prüft die Angaben und vergibt die Punkte im gelben Bereich.

5.2 Verbreitung

Aus naheliegenderm Grund haben die Antragsteller ökonomische Partikularinteressen an dem Zertifizierungsprozess teilzunehmen. Sie erwarten bessere Verkaufschancen für zertifizierte Geräte und Berücksichtigung von Zertifikaten in öffentlichen und privaten Ausschreibungen nach Europäischen Vergabeverfahren.



Es besteht daher im Mitgliederkreis von EGNATON und darüber hinaus die Erwartung, Planer, Architekten, öffentliche und private Bauherren und Investoren zu motivieren, EGNATON CERT im Rahmen einer nachhaltigen Beschaffung einzusetzen und zertifizierte Geräte auszuschreiben.

Öffentliche Ausschreibungen und Beschaffung müssen den Vorschriften aus § 97 GWB, §2 und §43 Abs. 4 UVgO, §59 VGV folgen und demnach Lebenszyklusberechnungen als Bewertungskriterien anerkennen. Insofern sind:

- eine standardisierte Erfassung von Verbrauchskosten und Kostenarten
- und eine standardisierte Berechnung zur Berechnung des LCC,
- sowie eine anerkannte Struktur der Nachhaltigkeitsbewertung

wie sie EGNATON CERT zur Grundlage machen, alternativlos.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, Grenzwerte von EGNATON CERT bzw. unbewertete Messergebnisse von Herstellern abzurufen und planungstechnisch zu verwenden.

April 2020