



MountEE - Energy efficient and sustainable building
in European municipalities in mountain regions
IEE/11/007/SI2.615937

LEITFADEN MODUL 5 "WARTUNG UND BETRIEB"

NACHHALTIG:BAUEN IN DER GEMEINDE

DORNBIRN, 02.04.2013

Leitfaden Modul 5 „Wartung und Betrieb“

Im Rahmen des Projekts „MountEE“ soll das Servicepaket „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ (siehe <http://www.umweltverband.at/index.php?id=361>) um ein Modul 5 „Service und Wartung“ erweitert werden. Dabei soll neben der Beratung im Bereich umweltfreundlicher Reinigung auch ein Angebot bzgl. der Evaluierung der Energieverbräuche geschaffen werden.

1. Energieevaluierung

Ziele:

Das Ziel des zukünftigen Moduls 5 ist es, die Gemeinden auch nach der Neubau- bzw. der Sanierungsphase zu betreuen. Sie sollen darin unterstützt werden, dass das gebaute oder sanierte Gebäude auch die geplanten Energieverbräuche erreicht, die zuvor in der Beratung berechnet und prognostiziert wurden.

Gründe:

Die Notwendigkeit, ein Gebäude auch nach der Planungs- und Bauphase zu betreuen, liegt vor allem in der immer komplexer werdenden Gebäudetechnik sowie dem – besonders bei hocheffizienten Gebäuden - steigenden Einfluss des Benutzerverhaltens auf die Energieverbräuche.

So hat besonders die Einstellung und Parametrisierung der Gebäudetechnik einen hohen Einfluss auf den Energieverbrauch sowie den Komfort innerhalb des Gebäudes. Während der Inbetriebnahme der technischen Systeme werden vor allem die Funktionsweise sowie die Sicherstellung des reibungslosen Betriebs im Fokus gesehen. Inwieweit diese Konfigurationen der technischen Systeme aber einem verbrauchsoptimierten Betrieb entsprechen, wird oftmals nicht hinterfragt bzw. kann oft auch erst dann richtig beantwortet werden, wenn die Nutzungszeiten sowie das Nutzungsverhalten feststehen. Diese können zwar in der Planung und bei den Einstellungen der Anlagen angenommen werden, entsprechen aber nicht immer dem tatsächlichen, sehr individuellen Verhalten der Nutzer.

Somit ist es eben oftmals erst deutlich nach Baufertigstellung und nach einer gewissen Eingewöhnungsphase der Nutzer möglich, die technischen Anlagen auf den optimalen Betriebspunkt einzustellen, der dann mit den Berechnungen korrespondiert.

Des Weiteren sind gerade auch die Energieverbräuche von Massivgebäuden im ersten Jahr nach Fertigstellung nicht repräsentativ, da viel Energie, einhergehend mit höheren Luftwechseln, für die Austrocknung des Bauwerks verwendet werden muss.

Angebot an die Kommunen Vorarlbergs:

Die Partner des Servicepakets „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ bieten im Rahmen des Moduls 5 „Energieevaluierung“ eine individuell angepasste Unterstützung bei der Evaluierung der Energieverbräuche an und erarbeiten zusammen mit den Gemeinden bzw. den jeweiligen Gebäudewarten Optimierungsstrategien sowie Vorschläge zur Adaptierung der Einstellungen der vorhandenen Gebäudetechnik.

Folgende Inhalte sollen zum Thema Energieevaluierung im Modul 5 grundsätzlich angeboten werden:

1. Grundlage: Detaillierte Erfassung der Energieverbräuche

- Getrennte Erfassung der wichtigsten Energieverbräuche gemäß Vorgabe KGA
- Basis: Berechnungsmodell mit Eingabe der individuellen Nutzungsprofile und Haustechnikausstattung (PHPP-Berechnung)

2. Dokumentation der Energieverbräuche

- Unterstützung bei Erfassung der Verbrauchs- und Berechnungsdaten manuell durch die Hauswarte bzw. Eingabe der Daten z.B. in das Tool <http://www.energycontrol.at/>
- Ermittlung der tatsächlichen Einstellungen, Parametrisierungen sowie Bedingungen vor Ort: Temperaturniveau im Sommer und Winter, Luftwechsel, Nutzerverhalten etc.
- Definition der Zeitintervalle für die Dokumentation

3. Auswertung Energieverbräuche

- Vergleich Berechnungsdaten mit individualisierten Nutzungsprofilen
- Parameterabgleich
- Schwachstellenanalyse ggf. Durchführung weiterführender Messungen

4. Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen

5. Kontrolle der Wirkung der durchgeführten Verbesserungsmaßnahmen

Der Bauherr bzw. Betreiber des Gebäudes entscheidet abgestimmt auf die konkreten Anforderungen und Bedürfnisse, welche Inhalte des Moduls 5 „Energieevaluierung“ projektspezifisch in Anspruch genommen werden. Hierfür wird dann ein individuell abgestimmtes Angebot erstellt.

Folgende Texte sind im Folder „Servicepaket Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde vorgesehen:

Modul 5 „Service und Wartung“

Nachbetreuung – Evaluierung Energieverbräuche

Ziel und Ergebnis

- *Optimiertes, energieeffizientes Gebäude*
- *Übereinstimmung Berechnungen / Energieverbräuche*

Inhalt

- *Unterstützung bei Erfassung der Verbrauchs- und Berechnungsdaten*
 - *Ermittlung der tatsächlichen Einstellungen, Parametrisierungen sowie Bedingungen vor Ort*
 - *Vergleich Berechnungsdaten mit individualisierten Nutzungsprofilen / Parameterabgleich*
 - *Schwachstellenanalyse sowie ggf. Durchführung weiterführender Messungen*
 - *Umsetzung / Vorschläge von Verbesserungsmaßnahmen*
 - *Kontrolle der Wirkung der durchgeführten Verbesserungsmaßnahmen*
-

2. Reinigung

Ziele:

Im Rahmen einer bauökologischen Optimierung von Gebäuden wird mit entsprechendem Aufwand der Schadstoffeintrag in Innenräume drastisch reduziert.

Ziel ist es, auch die Bauend-, die Unterhalts- und die Grundreinigung von Gebäuden so durchzuführen, dass der Schadstoffeintrag in Innenräume minimiert wird. Selbstverständlich ist dabei die Erfüllung der eigentlichen Aufgaben der Reinigung - nämlich Werterhaltung, Verschönerung der Oberflächen und Einhaltung der hygienischen Anforderungen - sicherzustellen.

Die Reinigung soll für den Bauherrn auch wirtschaftlich durchgeführt werden können.

Gründe:

Beispiele zeigen, dass der Einsatz von Chemie in der Reinigung durch entsprechende Maßnahmen um 75% reduziert werden kann. Darüberhinaus kann auch der Wasserbedarf um 20% reduziert werden.

Grundsätzlich sollte Reinigungschemie nur dort eingesetzt werden, wo diese tatsächlich erforderlich ist. Soweit möglich soll eine Reinigung mit Fasertechnologien erfolgen. Wenn chemische Produkte eingesetzt werden (müssen), sind Produkte zu verwenden, die den Anforderungen des Österreichischen Umweltzeichens bzw. des Europäischen Umweltzeichens entsprechen.

Bei reduziertem Chemieeinsatz in der Reinigung wird das Reinigen für das Reinigungspersonal auch einfacher. Insbesondere können dadurch die chemiebedingten Belastungen des Personals drastisch reduziert werden.

Bereits in der Vorplanungs- und Planungsphase von Bauvorhaben sollen die Weichen für eine optimierte Reinigung gestellt werden: Schwer bzw. nur mit Einsatz von Chemie reinigbare Oberflächen sollen vermieden werden, entsprechende Reinigungsräume für die Durchführung einer effizienten Reinigung sollen vorgesehen werden.

Angebot an die Kommunen Vorarlbergs:

Die Partner des Servicepakets „Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde“ bieten im Rahmen des Moduls 5 „Reinigung“ eine individuell auf das jeweilige Gebäude und die Bedürfnisse des Bauherrn angepasste Unterstützung bei der Berücksichtigung von Reinigungsaspekten während der Vorplanungs-, Planungs-, Ausführungs- und Nutzungsphase an.

Folgende Inhalte sollen zum Thema Reinigung im Modul 5 grundsätzlich angeboten werden:

1. Optimierung der Planung aus Reinigungssicht:

- Formulierung von Grundsätzen beim Architekturwettbewerb
- Stellungnahme bei der Einreich- und Detailplanung
- Verschiedene reinigungsrelevante Aspekte im ökologischen Programm mit aufnehmen (z.B. WC-Trennwände hängend, Garderobe gut reinigbar, Möglichkeiten zur Fensterreinigung)

2. Sichtung Materialliste

- Kommentierung der Materialliste (Oberflächen) des Architekten unter folgenden Aspekten: Wie oft müssen die Oberflächen gereinigt werden, wie chemikalienintensiv hat die Reinigung zu erfolgen und wie ist die zu erwartenden Lebensdauer der Bauprodukte.

3. Unterstützung bei der Ausschreibung der Bauendreinigung

- Mitarbeit bei der Erarbeitung eines Konzeptes für die Bauendreinigung
- Kriterien für Bauendreinigung vorgeben
- Externe Begleitung der Bauendreinigung

4. Erstellung eines Reinigungs- und Pflegekonzepts für die Unterhaltsreinigung

- Erstellung eines Konzeptes für alle Räume, Oberflächen und Nutzungen

5. Definition von Kriterien für Reinigungsprodukte und Fasern

- In Anlehnung an die Kriterien des Österreichischen Umweltzeichens bzw. des Europäischen Umweltzeichens

Der Bauherr bzw. Betreiber des Gebäudes entscheidet abgestimmt auf die konkreten Anforderungen und Bedürfnisse, welche Inhalte des Moduls 5 „Reinigung“ projektspezifisch in Anspruch genommen werden. Hierfür wird dann ein individuell abgestimmtes Angebot erstellt.

Folgende Texte sind im Folder „Servicepaket Nachhaltig:Bauen in der Gemeinde vorgesehen:

Modul 5 „Service und Wartung“

Reinigung

Ziel und Ergebnis

- Umweltfreundliche Reinigung mit wenig Chemieinsatz und geringer Schadstoffbelastung für das Reinigungspersonal und die NutzerInnen

- Sicherstellen einer ökonomischen Reinigung

Inhalt

- Unterstützung in der Planungsphase zur Sicherstellung einer umweltgerechten Reinigung
 - Kommentierung der Materialliste aus Reinigungssicht
 - Unterstützung bei der Ausschreibung der Bauendreinigung
 - Erstellung eines Reinigungs- und Pflegekonzept für die Unterhaltsreinigung
-