

# Contracting-Modular – Komfort- und Effizienzsteigerung durch bessere Beleuchtung und Raumluft in Schulgebäuden

CO-MOD

R. Ungerböck  
P. Maderl  
A. Rausch  
et al.

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

**42/2018**

Liste sowie Downloadmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

### **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:  
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien  
Leiter: DI Michael Paula

Auszugsweise Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Republik Österreich und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Nutzungsbestimmungen:  
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/impressum/>

# Contracting-Modular – Komfort- und Effizienzsteigerung durch bessere Beleuchtung und Raumlufth in Schulgebäuden

CO-MOD

DI (FH) Reinhard Ungerböck, DI (FH) Julia Tartler  
Grazer Energieagentur

Dr. Adolf Rausch  
Dr. Rausch GmbH

Mag. Peter Maderl, Mag. Maria Dörre-Steinriss  
m(Research GmbH

Graz, August 2017

Ein Projektbericht im Rahmen des Programms



des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie



## Vorbemerkung

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Forschungs- und Technologieprogramm Stadt der Zukunft des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT). Dieses Programm baut auf dem langjährigen Programm Haus der Zukunft auf und hat die Intention Konzepte, Technologien und Lösungen für zukünftige Städte und Stadtquartiere zu entwickeln und bei der Umsetzung zu unterstützen. Damit soll eine Entwicklung in Richtung energieeffiziente und klimaverträgliche Stadt unterstützt werden, die auch dazu beiträgt, die Lebensqualität und die wirtschaftliche Standortattraktivität zu erhöhen. Eine integrierte Planung wie auch die Berücksichtigung von allen betroffenen Bereichen wie Energieerzeugung und -verteilung, gebaute Infrastruktur, Mobilität und Kommunikation sind dabei Voraussetzung.

Um die Wirkung des Programms zu erhöhen sind die Sichtbarkeit und leichte Verfügbarkeit der innovativen Ergebnisse ein wichtiges Anliegen. Daher werden nach dem Open Access Prinzip möglichst alle Projektergebnisse des Programms in der Schriftenreihe des BMVIT publiziert und elektronisch über die Plattform [www.NachhaltigWirtschaften.at](http://www.NachhaltigWirtschaften.at) zugänglich gemacht. In diesem Sinne wünschen wir allen Interessierten und AnwenderInnen eine interessante Lektüre.

DI Michael Paula

Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie



# Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung.....	12
Abstract .....	14
1 Einleitung .....	16
1.1 Aufgabenstellung .....	16
1.2 Stand der Technik .....	18
1.2.1 Marktforschung zur Einbeziehung von Eltern/Großeltern in die Umsetzung und Finanzierung von komfortsteigernden Maßnahmen .....	18
1.2.2 Geschäftsmodell CO-MOD .....	18
1.2.3 Forschungsprojekte .....	18
1.3 Verwendete Methoden .....	22
1.3.1 Methodik der Marktforschung.....	22
1.3.2 Methodik zur Entwicklung des Geschäftsmodells CO-MOD .....	24
2 Ergebnisse.....	25
2.1 Umsetzungs-Modelldesign und Komponenten – Business Model Canvas.....	25
2.1.1 Produktidee und Zielgruppe .....	25
2.1.2 Analyse der Kundenbedürfnisse und Ableitung eines entsprechenden Wert-Angebots .....	26
2.1.3 Darstellung von CO-MOD Geschäftsmodellen im Rahmen des Businessmodells Canvas .....	28
2.2 Meinungs- und Stakeholderforschung .....	35
2.2.1 Ziel der Meinungs- und Stakeholderforschung .....	35
2.2.2 CO-MOD Maßnahmenpakete für die Meinungs- und Stakeholderforschung.....	35
2.2.3 Einzelne Inhalte der Meinungs- und Stakeholderforschung.....	37
2.3 Das CO-MOD Partnernetzwerk - mögliche Rechtsformen .....	49
2.3.1 CO-MOD - Partnernetzwerk .....	49
2.3.2 ARGE – Kooperationsmodell .....	51
2.3.3 Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) .....	51

2.3.4	GmbH & Co. KG mit mehreren Kommanditgesellschaften und einer Stamm GmbH .....	51
2.3.5	Spendenbegünstigter Verein.....	52
2.4	Das Geschäftsmodell CO-MOD für ein konkretes Pilotprojekt .....	53
2.4.1	Ausgangssituation .....	53
2.4.2	Geschäftsmodell .....	54
2.4.3	Eckdaten und Maßnahmen im Objekt .....	55
2.4.4	Investitionskostenstruktur.....	55
2.4.5	Finanzierungsmodell mit Nachweis der Ausfinanzierung.....	56
2.4.6	Ergebnisse der Gruppendiskussion und Präsentation bei den Verantwortlichen 57	
2.5	Standardisierte Maßnahmen der CO-MOD -Dienstleistung .....	58
2.5.1	Allgemeine Anforderungen und Erkenntnisse aus der Marktforschung .....	58
2.5.2	Biorhythmisch wirkende Wandfarbe .....	58
2.5.3	Hydraulischer Abgleich von Heizungssystemen .....	58
2.5.4	Einsatz hocheffizienter Heizpumpen .....	63
2.5.5	Energieeffiziente Beleuchtung.....	66
2.6	Konzept zur Bewertung der Maßnahme zum Nachweis der erzielten Einsparung .	69
2.6.1	Nachweis der Einsparung: Hydraulischer Abgleich von Heizungsanlagen ..	69
2.6.2	Nachweis der Einsparung: Einbau hocheffizienter Pumpen .....	70
2.6.3	Nachweis der Einsparung: Umbau auf Energieeffiziente Beleuchtung .....	71
2.7	Finanzierungsmodule und deren steuerliche und rechtliche Rahmenbedingungen	73
2.7.1	Übersicht über die einzelnen Finanzierungsmöglichkeiten mit den steuerlichen Voraussetzungen .....	74
2.7.2	Außenfinanzierung.....	75
2.7.3	Subventionen.....	76
2.7.4	Drittfinanzierung.....	76
2.8	Steuerliche Überlegungen zur Optimierung von ausgegliederten Energiedienstleistungen .....	83



2.8.1	Umsatzsteuer.....	83
2.8.2	Einkommensteuer.....	83
2.8.3	Körperschaftsteuer.....	83
2.9	Der Mustervertrag .....	84
2.10	Das CO-MOD Partnernetzwerk – Code of Conduct.....	85
2.11	Verpflichtungsvereinbarung zwischen den CO-MOD Partnern .....	86
3	Schlussfolgerungen.....	87
4	Ausblick und Empfehlungen.....	89
4.1	Gesetz- und Fördergeber .....	89
4.2	Gemeinden und Kommunen.....	90
4.3	Investoren und Investitionsplattformen.....	90
4.4	Hinweise auf künftigen Forschungsbedarf .....	91
5	Verzeichnisse.....	92
5.1	Abbildungsverzeichnis.....	92
5.2	Tabellenverzeichnis.....	93
5.3	Literaturverzeichnis .....	94
5.4	Zitate.....	94
6	Anhang .....	95
6.1	Konkretes Umsetzungsbeispiel VS Pachern, Gemeinde Hart bei Graz .....	95
6.2	Leitfaden Gruppendiskussion Eltern.....	101
6.3	Leitfaden Gruppendiskussion Großeltern .....	106
6.4	Leitfaden Gruppendiskussion VS Hart-Pachern .....	111
6.4.1	Leitfaden Einzelexploration VS Hart-Pachern .....	113
6.5	Leitfäden Einzelexploration .....	116
6.5.1	Leitfaden Großeltern .....	116
6.5.2	Leitfaden Eltern.....	121
6.5.3	Leitfaden DirektorInnen.....	126

6.5.4	Leitfaden Bürgermeister .....	130
6.5.5	Leitfaden Elternverein .....	133
6.6	Fragebogen Telefonische Umfrage (CATI) .....	136
6.7	Rechtliche Grundlagen für Sonderfinanzierungen .....	139
6.7.1	Anleihen.....	139
6.7.2	Darlehen von Bürgern im Rahmen von Bürgerbeteiligungsmodellen.....	142
6.8	Mustervertrag .....	144
6.9	Verpflichtungsvereinbarung zwischen den CO-MOD Partnern: .....	157

## Kurzfassung

Kommunale Bildungs-Einrichtungen wie Schulen und Kindergärten weisen im breiten Durchschnitt einen hohen Bedarf an Komfortverbesserungen und Energieeffizienzsteigerungen auf.

Energiespar-Garantie-Projekte sollen seit geraumer Zeit Lösungen hierfür bieten, beschränken sich allerdings vor allem im Bereich der Endenergieeffizienz und der Raum-Komfortbedingungen auf große Projekte mit Energie-Referenzkosten größer € 100.000.

Im Rahmen des Projektes wurde ein modulares Konzept entwickelt, das Lösungen für die Maßnahmenumsetzung mit Komfort- und Effizienzverbesserungen auch bei kleineren Investitionsvorhaben (€ 20.000 -50.000) darstellt und die Lernbedingungen in den Objekten verbessern soll. Wesentliches Merkmal ist dabei die Einbeziehung von Eltern und Großeltern in die Finanzierung von komfortsteigernden Maßnahmen um derzeit oft vorhandene Finanzierungslücken zu schließen. Sie treten quasi als Förderer der NutzerInnen – in diesem Fall Ihrer Kinder und Enkelkinder auf.

Dabei wurde im Rahmen einer Marktforschung die Akzeptanz von Eltern/Großeltern und beteiligten Stakeholdern wie GemeindevertreterInnen und LeiterInnen von Bildungseinrichtungen zu diesem Thema erhoben:

- Welche Maßnahmen sollen vorrangig umgesetzt werden?
- Welche Faktoren spielen dabei eine Rolle?
- Wie und unter welchen Umständen kann eine (finanzielle) Einbeziehung von Eltern/Großeltern erfolgen?

Basierend auf den Erkenntnissen der Marktforschung wurde ein flexibles, modulares Konzept entwickelt, das auf die individuellen Gegebenheiten auch kleinerer Objekte eingehen kann.

- Ausarbeitung und Standardisierung von technischen Maßnahmen zur Energie- und Komfortverbesserung im Bereich „Wärme“, „Licht“ und „Luft“ und deren Performance Nachweis.
- Anbieter der Dienstleistung: das CO-MOD Partner Netzwerk mit Partnern aus den unterschiedlichen technischen Geschäftsbereichen agiert im Sinne von One-Face-to-the-Customer. Dabei haftet jeder Partner in seinem Bereich gegenüber dem Kunden hinsichtlich Performance und Funktion. Bei den individuellen Projekten werden nur jene Partner „aktiviert“ die zur Umsetzung der Maßnahmen und zur smarten Sicherung der Performance notwendig sind.
- Modulare Finanzierungsstruktur
  - Basisfinanzierung über z.B. nicht rückzahlbare Instandhaltungs-Fonds, Schul- und Kindergartenfonds, Bedarfszuweisungen
  - Je nach geplanter Maßnahme verfügbare nicht rückzahlbare Förderungen für Energieeffizienz bzw. Mittel von EVUs (im Rahmen des Maßnahmenhandels durch

- das EEffG.) sowie Förderungen des AWS, der KPC und von Ländern und Gemeinden verwendet.
- Integration von Eltern und Großelternbeiträgen in die Finanzierung der Vorhaben
  - Banken, Leasing und Forfaitierung decken fehlende Mittel ab

Das vorliegende Projekt liefert für Städte und Kommunen wesentliche Grundlagen, um die Lücke im Energie-Dienstleistungs-Portfolio für kleine Objekte bzw. geringe Baselines zu schließen, und zeigt Möglichkeiten für die Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen mit Performance-Garantien auf. Insofern besteht für diese Dienstleistung ein relevanter Markt, der Fokus liegt auf Schulen und Kindergärten, aber auch kommunale Verwaltungsgebäude und Büros können damit bedient werden.

## Abstract

Communal educational institutions such as schools and kindergartens generally have a high demand for comfort and energy efficiency improvements. Energy performance contracting is for quite some time expected to provide solutions for this, however this model is limited to projects with energy-baselines over € 100.000,--.

The CO-MOD project developed a flexible, modular concept that responds to the individual circumstances of smaller objects (€20.000 -50.000,-) and thus enables implementation of measures improving energy efficiency and user comfort also in this sector. Besides the surrounding for learning and teaching gets smarter.

The characteristic element is the integration of parents and grandparents into the financing structure to close financing gaps. Relatives and supporters can enable their protégés optimal learning conditions..

A comprehensive market research shows the acceptance of parents/grandparents and stakeholders (mayors and directors of elementary schools) on this issue:

- What are the prior measures that should be implemented?
- What are the relevant and important factors?
- What are the framework conditions for a participation of parents/grandparents?

Based on the results of the market research the modular concept that responds to the individual circumstances of smaller objects has been developed:

- Technical preparation of standardized measures to improve user comfort and energy efficiency in the fields of “heat”, “light” and “air” including appropriate proof of performance
- The CO-MOD-partner-network provides the following service: companies from the various technical business areas act in the sense of One-face-to-the-customer. Depending on the specific project requirements, only those parts of the network energy services will be activated that are necessary to implement the measures. The network acts as a single partner to the customer and shall be liable – as far as it can influence the results - for the energy performance and function.
- Modular and innovative financing:
  - non-refundable maintenance funds serve as base funding
  - non-repayable grants for energy efficiency measures from Energy Suppliers (trade of energy savings for fulfilling the regulations of the federal energy efficiency law) or other subsidies of AWS or KPC, federal and local bodies
  - integration of parents and grandparents
  - bank loans, leasing contracts and forfeiting accomplish the financing structure

The project provides the essential base for cities and municipalities to close the gap in the portfolio of energy services for small objects or small baselines, as there are no offers for energy efficiency

measures with performance guarantees in this range. Insofar there is a relevant market for these energy services, the focus is on schools and kindergartens, but also local government buildings and offices may be operable.

# 1 Einleitung

Die Einleitung beinhaltet die Beschreibung der Aufgabenstellung und Projektziele. Es wird der Stand der Technik zu Systemen zur Nutzung und Speicherung von erneuerbarer Energie im Untergrund dargestellt. Weiters werden die im Projekt angewandten Methoden beschrieben.

## 1.1 Aufgabenstellung

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines modularen Konzeptes, dass die Umsetzung von „kleineren“ Energieeffizienzprojekten mit Komfortverbesserung in kommunalen Bildungseinrichtungen wie Schulen und Kindergärten ermöglicht.

In zahlreichen Bildungs- und Kinderbetreuungseinrichtungen sind komfortsteigernde Maßnahmen erforderlich. Diese Maßnahmen, die auch den Nutzerkomfort steigern und die Einrichtungen „attraktiver“ machen, können oft nicht ausschließlich aus der Energieeinsparung finanziert werden. Hier sind innovative Lösungen für ergänzende Finanzierungen gefordert: Können Förderer der Nutzer (in diesem Fall Eltern, Großeltern, Paten) in Maßnahmen investieren, um damit ihren Schützlingen optimale Lernbedingungen und damit eine gute Zukunft potentiell ermöglichen? Ein vergleichbares Forschungsprojekt bietet das holländische Modell eines „Großmutterzuschusses“ zu Investitionen in Bildungseinrichtungen.

Maßnahmen können die Beleuchtungserneuerung mit LED-Leuchten (Licht), Heizungsoptimierung durch hydraulische Einregulierung, Installation von Regelkomponenten (Wärme) oder die Installation von Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung zur Verbesserung der Raumluftqualität (Luft) sein und sollen einen hohen Standardisierungsgrad aufweisen, um kostenoptimiert umsetzbar zu sein.

Auch auf der Anbieterseite werden Energieeffizienzprojekte derzeit erst ab jährlichen Energierferenzkosten in der Höhe von rund € 100.000 umgesetzt. Das bedingt bisher eine komplexe und aufwendige Poolbildung von mehreren Gebäuden. Der Aufwand für solche Projekte ist sowohl in juristischer und organisatorischer Hinsicht als auch bei der Baseline-Erstellung und Bestbieterfindung sehr hoch. In der Regel bieten größere Unternehmen aus dem Gebäudetechnikbereich oder größere Energieversorger diese Energiedienstleistungen an. Diese Anbieter sind von der Struktur her auf große Projektvolumina ausgerichtet. Es braucht daher auch neue Anbietergruppen von Einsparcontracting-Lösungen für „kleinere“ Projekte. Die Anbieterseite soll entsprechend den Kleinprojekten flexibel und modular strukturiert werden: je nach technischer Erfordernis werden nur jene Teile eines Anbieter-Netzwerkes aktiviert, die zur Umsetzung der Maßnahmen und zur smarten Sicherung der Performance notwendig sind. Es liegen jedoch kaum Erfahrungen bei Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMUs) mit Performance-Garantien oder zum Thema Einsparcontracting vor. Ziel ist es daher im Rahmen des Projekts Vorgaben und Tools für Anbieternetzwerke (KMUs) zu erstellen, wie z.B. Vertragsmodule für interne Regelungen im Anbieternetzwerk und Vertragsmodule für die Kundenbeziehung mit Performance Garantien.

Zielgruppe für die neu entwickelten Modelle sind kommunale Bildungseinrichtungen und deren Nutzer auf der Kundenseite und KMUs auf der Anbieterseite.

Das Anwendungsfeld kann in Folge auf weitere Gebäudegruppen mit ähnlichen technischen Fragestellungen wie kommunale Verwaltungsgebäude, Büros oder in weiterer Folge auf Quartiere erweitert werden.

## **1.2 Einordnung in das Programm**

CO-MOD wurde im Rahmen des Programms Stadt der Zukunft zur 2. Ausschreibung durchgeführt. Der zugehörige Themenschwerpunkt „Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle“ mit dem Subschwerpunkt „Umsetzung von neuen Contracting-Modellen, neue Finanzierungs- und Geschäftsmodelle“ wird nachhaltig in folgender Weise erarbeitet:

Das Projekt leistet einen wesentlichen Beitrag zur Gewährleistung nachhaltiger Infrastrukturen bei gleichzeitiger Steigerung der Energieeffizienz. Es wurden neue, innovative Contracting- bzw. Geschäftsmodelle für Schulen- und Kindergärten im Bereich Beleuchtung, Heizungsoptimierung und Lüftungsanlagen entwickelt (neue Finanzierungsvarianten, Umsetzung mittels Netzwerkpartnern statt einem einzelnen ESCO). Schulen und Kindergärten werden dabei attraktiver (höherer Komfort, bessere Luftqualität und besseres Licht in den Klassen und Gruppenräumen) und es wird ein ökologischer (Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparung) und ökonomischer Zusatznutzen (Energiekosteneinsparung) mit Performance-Garantien generiert.



## 1.3 Stand der Technik

### 1.3.1 Marktforschung zur Einbeziehung von Eltern/Großeltern in die Umsetzung und Finanzierung von komfortsteigernden Maßnahmen

Im Bereich der Marktforschung kann auf keine Studien zurückgegriffen werden, die Auskunft über die Bereitschaft und Akzeptanz des Energiedienstleistungsmodelles mit Einbeziehung von Eltern und Großeltern in die Umsetzung von energie- und komfortsteigernden Maßnahmen geben. Dies gilt sowohl auf Seite der Nutzer und Angehörigen als auch auf Seite der Stakeholder (Eigentümer-Vertreter wie Gemeinderat oder Bürgermeister, Institutions-Leitung wie Schul- oder KindergartenleiterInnen).

### 1.3.2 Geschäftsmodell CO-MOD

Es liegen bis dato keine Best Practice Projekte mit Einbeziehung von Eltern und Großeltern bei der Umsetzung von komfort- und effizienzsteigernden Maßnahmen vor. Ein ähnliches Geschäftsmodell wurde von der holländischen Firma Escoplan B.V. entwickelt. In Telefonkonferenzen mit Vertretern der holländischen Projektgruppe hat sich herausgestellt, dass dieses Modell wegen der unterschiedlichen Struktur der Schulerhalter nur schwer in Österreich umsetzbar ist. In den Niederlanden sind Schulen vielfach in Stiftungen ausgegliedert – damit liegt für derartige Finanzierungsmodelle ein klarer Vertragspartner vor, während in Österreich Schulen und Kindergärten meist in Gemeindestrukturen eingebunden sind. Das Modell wurde aufgrund unterschiedlicher Faktoren in den Niederlanden noch nicht konkret umgesetzt, sodass im Rahmen dieses Projektes auf keine konkreten Projekterfahrungen zurückgegriffen werden kann.

Link zum Unternehmen <http://www.escoplan.nl> (abgerufen am 16.06.2017; 14:56)

Link zum Projektvideo (nur holländisch verfügbar):

[https://www.youtube.com/watch?v=MDH\\_0SOOtNQ](https://www.youtube.com/watch?v=MDH_0SOOtNQ) (abgerufen am 16.06.2017; 15:01)

### 1.3.3 Forschungsprojekte

Für das vorliegende Projekt kann seitens der Grazer Energieagentur in Österreich auf umfangreiche Erfahrungen im Bereich der Entwicklung innovativer Energiedienstleistungen zurückgegriffen werden. Exemplarisch sei hier die inhaltliche Mitarbeit und Teilnahme am Energiedienstleistungstask „Competitive Energy Services (Energy-Contracting, ESCo Services)“ der Internationalen Energie Agentur im Rahmen des Demand Side Management Implementing Agreements genannt (IEA DSM Task XVI, [www.ieadsm.org](http://www.ieadsm.org) abgerufen am 16.06.2017; 15:03).

Des Weiteren kann auf eine Reihe von IEE-Forschungsprojekten (Intelligent Energy Europe) zurückgegriffen werden, in denen die Dienstleistung Energie-Einspar-Contracting sukzessive verbessert wurde. Es sind dies: [EESI2020](#), [Re-Co](#), [EESI](#), und [Eurocontract](#). Darüber hinaus beschäftigt sich das Horizon2020-Projekt [EPC+](#) (alle abgerufen am 16.06.2017, 14:13), das gerade in der Umsetzung ist, mit standardisierten Energie-Dienstleistungs-Modellen, die durch die Reduktion der Transaktionskosten die derzeit übliche Mindestprojektgröße von € 100.000 Referenz-Energie-Kosten senken soll. Dies soll auch durch die Einbeziehung kleinerer ESCOs

(Energy Service Company - Energiedienstleistungsunternehmen) als der heute üblichen Großunternehmen gelingen.

Für die professionelle, erfolgreiche und transparente Umsetzung von Energieeinsparprojekten existiert bereits ein allgemeiner Verhaltenscodex für Energiedienstleister (ESC-Anbieter), der „Europäische Verhaltenscodex für Einsparcontracting“ (Staničić, Stefan, Szomolanyi, Valentová, Sochor, Maroušek, 2014), der unter <http://www.transparens.eu/at/verhaltenskodex/eu-verhaltenskodex> (abgerufen am 06.07.2017 um 11:57) verfügbar ist.

### 1.3.3.1 Contracting

Energie-Contracting ist ein bereits etabliertes Geschäftsmodell zur Umsetzung von Energiedienstleistungen und steht für ein individuelles und modulares Dienstleistungspaket eines spezialisierten Unternehmens (der Contractor oder ESCO – Energy Service Company) zur Senkung der Energiebewirtschaftungskosten in Gebäuden (vgl. Abbildung 1: Evolution von der Lieferung zur Dienstleistung, Grazer Energieagentur

Der Energiedienstleistungsansatz verschiebt den Fokus von der Lieferung von Endenergie (wie beispielsweise Fernwärme, Pellets oder (Bio-)Gas), hin zur Nutzenergie bzw. der Energiedienstleistung, welche durch den Einsatz eines Endenergieträgers erzielt werden soll: beispielsweise einen Raum zu wärmen oder zu kühlen.

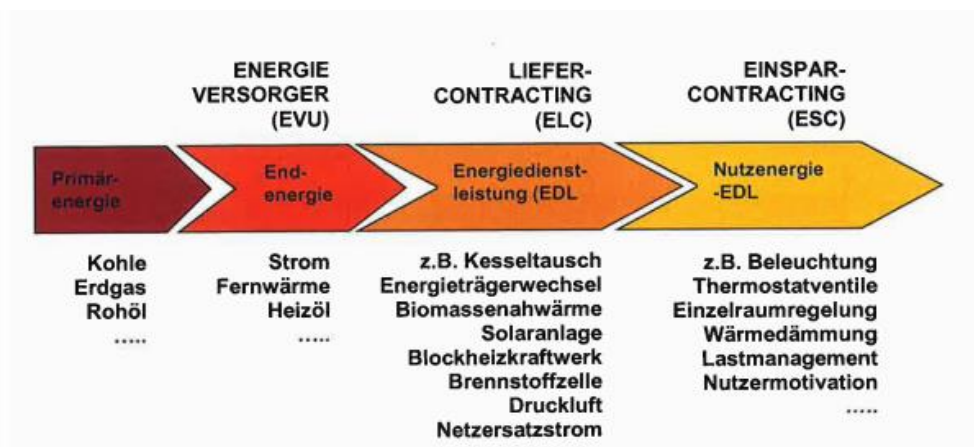


Abbildung 1: Evolution von der Lieferung zur Dienstleistung, Grazer Energieagentur

Beim Energie-Contracting (EC) geht es nicht um bestimmte Technologien oder Energieträger. Vielmehr ist EC ein flexibles Umsetzungsinstrument („Effizienzwerkzeug“), um die vom Gebäudeeigentümer gewünschten energetischen und ökologischen Ziele und Maßnahmen umzusetzen. Den grundsätzlich zur Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen notwendigen Leistungsumfang und die Übernahme von Schnittstellenfunktionen durch den Contractor, verbunden mit Ergebnisgarantien für den Kunden, beschreibt die nachfolgende Abbildung.

Zentral ist die Rolle des Energiedienstleisters als Koordinator und Schnittstellenverantwortlicher gegenüber dem Kunden. Auf eigenes Risiko und auf eigene Rechnung ist der Contractor für alle notwendigen bzw. beauftragten Komponenten der Energiedienstleistung verantwortlich

Die wichtigsten Komponenten zur Umsetzung von Energie-(effizienz)projekten sind in der nachfolgenden Abbildung zu einem Energiedienstleistungspaket mit Ergebnisgarantien für den Auftraggeber zusammengefasst.

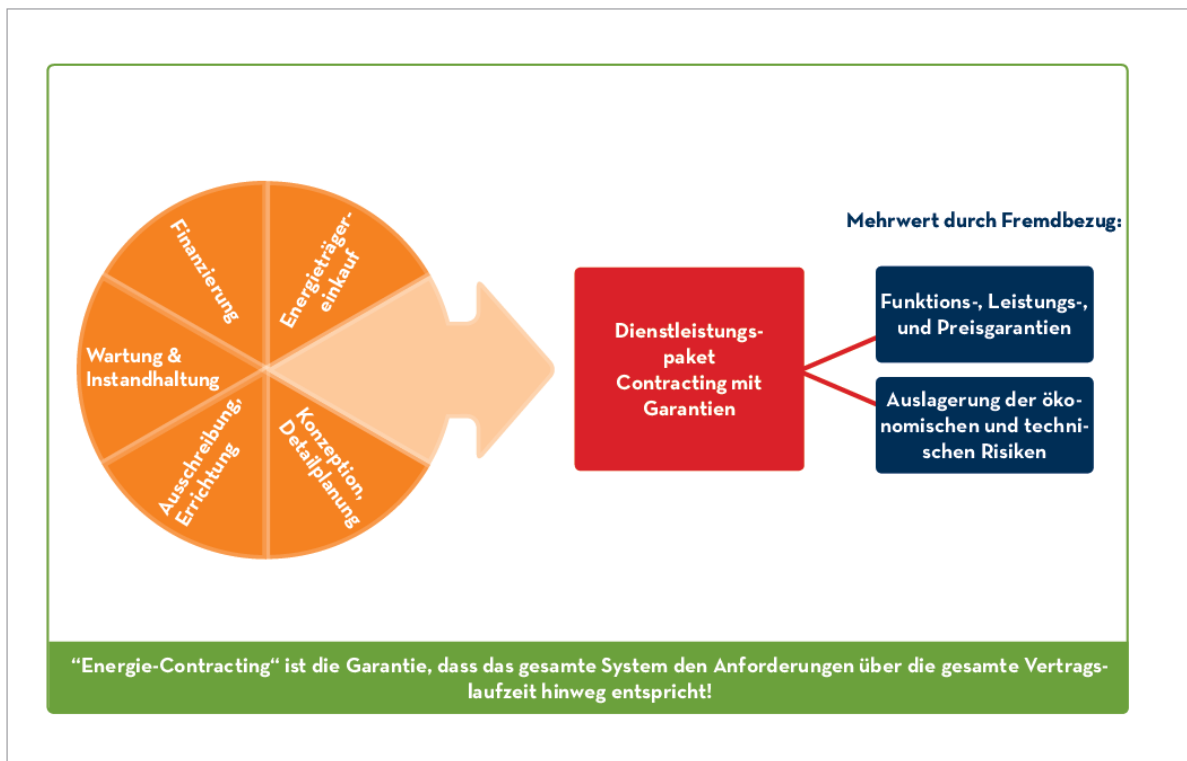


Abbildung 2: Energie-Contracting – ein modulares Paket mit Erfolgsgarantien, Grazer Energieagentur

Da sich die meisten Energieeffizienzprojekte hinsichtlich Inhalten und Rahmenbedingungen unterscheiden, hat es sich als notwendig und sinnvoll herausgestellt, den Leistungsumfang projektbezogen anzupassen. Das bedeutet auch, dass der Auftraggeber - in Abhängigkeit seiner verfügbaren Ressourcen - festlegen kann, welche Komponenten der Energiedienstleistung ausgelagert und welche von ihm selbst erbracht werden (wie z.B. die Finanzierung oder die regelmäßige Vor-Ort Betreuung durch einen Gebäudeverantwortlichen).

Die in der Grafik dargestellten Aufgaben wie Planung, Errichtung und Finanzierung<sup>1</sup> sowie alle fortlaufenden Leistungsbestandteile wie Betriebsführung, Optimierung (Sicherstellung des effizienten Anlagenbetriebs), Instandsetzung, Brennstoffbeschaffung und Qualitätssicherung müssen entweder vom Gebäudeeigentümer oder vom Contractor über die gesamte Vertragslaufzeit abgedeckt werden.

All diese Aufgabenstellungen und Rahmenbedingungen haben in der Praxis dazu geführt, dass Projekte eine gewisse Mindestgröße aufweisen müssen und dass die Energiedienstleister in der Regel eine gewisse Mindestgröße aufweisen müssen, um den überwiegenden bzw. den kritischen

<sup>1</sup> Entgegen einer verbreiteten Annahme muss das Contracting Paket nicht unbedingt die Finanzierung enthalten. Die Finanzierung kann entweder vom Gebäudeeigentümer, vom Contractor oder einem dritten Finanzierungspartner bereitgestellt werden - je nachdem wer die besseren Konditionen darstellen kann. In jedem Fall kann der Contractor als "Vehikel" für die Finanzierung genutzt werden.

Teil der Aufgaben und die erforderlichen Kompetenzen und Kapitalstärke selbst abdecken zu können. Gebäude mit kleinen Baselines bzw. geringen Projektvolumina konnten damit bisher nicht bedient werden oder nur über aufwendige Poolbildung zu Einsparcontracting-Projekten mit ausreichendem Volumen kombiniert werden. Die erforderlichen Energie-Referenzkosten liegen bei Pools durch den erhöhten Aufwand noch höher als bei Einsparcontracting-Einzelprojekten (ab ca. € 150.000 Energiekostenbaseline).

Im geplanten Anwendungsbereich der CO-MOD Dienstleistungen (kleinere Objekte mit jährlichen Energiereferenzkosten < €100.000) gibt es derzeit noch kein Energie-Dienstleistungs-Portfolio für Energieeffizienz-Maßnahmen **mit** Performance-Garantien.

In unterschiedlichen Forschungsprojekten wie dem Projekt EPC+ (<http://austria.epcplus.org/>, abgerufen am 16.06.2017; 15:30), wurden bereits Varianten von möglichen Strukturen für Partnerschaften von Kleinen und mittleren Unternehmen (KMU-Partnerschaften) und dafür erforderliche Rahmenbedingungen erarbeitet.

## **1.4 Verwendete Methoden**

### **1.4.1 Methodik der Marktforschung**

Dieses Kapitel beschreibt die methodisch gewählten Ansätze zur Erforschung der sozioökonomischen Faktoren, welche die Akzeptanz in der Bevölkerung (in diesem Fall Eltern, Großeltern) und bei diversen Stakeholdern (Gemeindeverantwortliche, DirektorInnen, Elternverein, etc.) untersuchen.

#### **1.4.1.1 Methodik der Gruppendiskussion**

Gruppendiskussionen (oder Focus Groups) gehören zu den qualitativen Instrumenten der Primärmarktforschung. Gruppendiskussionen werden jeweils mit vier bis maximal zwölf Personen durchgeführt (Wyss, 1991, Seite 337).

Gruppendiskussionen bieten sich dann an, wenn es zu gewissen Themen oder Inhalten keine oder wenig Erkenntnisse gibt (Naderer, Balzer (Hrsg.), 2011, Seite 294ff.). Aus diesem vorherrschenden Grund, da es zur Thematik des Eltern bzw. Großeltern-Contractings, wenig bis gar keine Erkenntnisse bis dato gab, wurde in erster Instanz die Methodik der Gruppendiskussion gewählt, um das allgemeine Konzept und die Akzeptanz des Eltern bzw. Großeltern-Contractings zu prüfen.

Bei Gruppendiskussionen wird unter der Leitung eines/einer ModeratorIn ein bestimmtes Thema diskutiert. Der/die ModeratorIn lenkt die Diskussion so, dass alle TeilnehmerInnen zu Wort kommen und ihre Meinung äußern können (VMÖ. Verband der Marktforscher Österreich, 2007, Seite 312).

In der Marktforschung werden Gruppendiskussionen eingesetzt, um Meinungen, individuelle Motive, Verhaltensweisen (sogenannte Insights) zu erforschen. Gruppendiskussionen haben auch den Vorteil, dass sie den Meinungsaustausch von relevanten Zielgruppen ähnlich dem Alltag dokumentieren und man erhält Gefühlsäußerungen, Argumente und Meinungen der definierten Zielgruppen (Naderer, Balzer (Hrsg.), 2011, Seite 294ff.).

Der diskutierte Inhalt einer Gruppendiskussion wird durch einen Leitfaden bestimmt. Dieser Leitfaden beinhaltet sämtliche Fragestellungen, welche in der Gruppendiskussion erörtert werden sollen, gibt aber dennoch einen gewissen Freiraum für die Diskussion, damit die Offenheit und die Kommunikation innerhalb der Gruppe nicht beeinträchtigt wird (Naderer, Balzer (Hrsg.), 2011, Seite 299).

Gruppendiskussionen werden meist audio-visuell aufgezeichnet, um die generierten Informationen leichter zu verarbeiten. Die Analyse zielt weniger auf die Einzelmeinungen der TeilnehmerInnen ab, sondern auf die Darstellung der aggregierten Gruppenmeinungen (Naderer, Balzer (Hrsg.), 2011, Seite 308-309).

Gruppendiskussionen können in verschiedenen Phasen eines Forschungsprozesses eingesetzt werden. Unter anderem auch als Vorstudie, welche Inhalte generiert, die in weiterer Folge in einer quantitativen Studie validiert werden (Naderer, Balzer (Hrsg.), 2011, Seite 310). Diese explorativ

erhobenen Inhalte, über welche man bisher noch eher wenig wusste, dienen dazu Hypothesen zu entwickeln, welche erst durch breite angelegte, statische abgesicherte Untersuchungen (meist Befragungen) evaluiert werden müssen. (Naderer, Balzer (Hrsg.), 2011, Seite 295), da explorativ erhobene Erkenntnisse lediglich als Ansatzpunkte dienen und nicht als Ergebnisse (Dannenber, Barthel, 2002, Seite 87).

#### **1.4.1.2 Methodik der Einzelexploration**

Die Einzelexploration gehört ebenfalls zu den qualitativen Instrumenten der primären Marktforschung und gehört zu den gängigsten Befragungsformen in der qualitativen Marktforschung (Naderer, Balzer (Hrsg.), 2011, Seite 259).

Die Einzelexploration oder auch freies Interview genannt unterscheidet sich zu einem herkömmlichen Interview in der Strukturierung des Fragebogens und auch in der Aufzeichnung der Antworten. Wie bei der Gruppendiskussion gibt es keinen Fragebogen, sondern einen Befragungsleitfaden, welche die Inhalte der Befragung präzisiert und im Gespräch Abweichungen zulässt, sofern neue Erkenntnisse generiert werden können (Wyss, 1991, Seite 340).

Durch Einzelexplorationen können relevante Themen qualitativ untersucht werden, insbesondere verborgene Gründe und Ursachen. Aufgrund des geringen Standardisierungsgrad der Befragung selbst, wird die Auskunftsbereitschaft und Spontanität der TeilnehmerInnen erhöht (Dannenber, Barthel, 2002, Seite 159).

Auch bei der Einzelexploration besteht kein Anspruch auf Repräsentativität, da es sich meist um sehr kleine Stichproben handelt. Es geht dabei mehr um Gedanken, Erklärungen und Gefühle zu erfahren (ter Hofte-Fankhauser, Wälty, 2009, Seite 78-79).

#### **1.4.1.3 Methodik der CATI-Befragung**

Die CATI-Befragung (Computer-assistiertes Telefon-Interview) ist eine Sonderform der Telefonbefragung. Bei dieser Form steht dem/der InterviewerIn anstatt eines schriftlichen Fragebogens ein im Computer ablaufendes Programm zur Verfügung. Dieses Programm gibt die Fragen und den Ablauf der Befragung vor und die Antworten des Befragten werden gleichzeitig in das Programm eingetragen. Dadurch können Antworten gleichzeitig kontrolliert werden, Fragen wiederholt werden, Fragen können übersprungen werden oder in einer randomisierten Abfolge gestellt werden (Dannenber, Barthel, 2002, Seite 163).

Beim CATI-Sampling werden zufallsgesteuert die Adressen im Zielgebiet aus einem Samplefile ausgewählt und angewählt. Bei Quotasamples wird die Quotenerfüllung permanent überwacht (Wyss, 1991, Seite 307 ff.).

Durch die CATI-Befragung werden die gewonnen Hypothesen aus der qualitativen Marktforschung in einer Stichprobe überprüft. Diese Studie erlaubt es Maßnahmen mit Tatbeständen zu verknüpfen (Dannenber, Barthel, 2002, Seite 87).

#### 1.4.2 Methodik zur Entwicklung des Geschäftsmodells CO-MOD

Die Entwicklung des Geschäftsmodelles und CO-MOD Netzwerkes erfolgt unter Anwendung -des Business Modell Canvas. Das Modell wurde von Alexander Osterwalder entwickelt („A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers“, Osterwalder, Pigneur, 2009). Es schafft einen Überblick über die wichtigen Faktoren Nutzen, Kundenbeziehungen, Wertversprechen und Kundenprofil, Partner, Aktivitäten, Kundengruppen, erforderliche Ressourcen, Vertriebskanäle, Kosten und Einnahmearten und kann ein Geschäftsmodell übersichtlich darstellen. Basierend auf den Erkenntnissen der Marktforschung erfolgt eine Weiterentwicklung und Anpassung des Modells und seiner Module.

Insgesamt wurden im Wesentlichen klassische Methoden der Dienstleistungs-Entwicklung verwendet, wie Brain-Storming, die Variation bewährter Energiedienstleistungen, Pilotierung, Stakeholder-Co-Creation angewandt. Des Weiteren Literatur-Recherche insbesondere Evaluierung von Best-Practise Beispielen aus dem In- und Ausland betreffend Finanzierungsmodellen „Bürgerbeteiligung“.

Für den technischen Teil – die Ausarbeitung standardisierter Maßnahmen insbesondere des Bereichs Measurement & Verification – wurden auf Basis der Ergebnisse einer Literatur-Recherche Leitfäden entwickelt, wie die Standardisierung im Sinne einer transparenten und effizienten Abwicklung aussehen könnte.

Bei der Vertragsentwicklung wurden öffentlich zugängliche Musterverträge für Energiespar-Contracting (Energiespar-Garantie-Verträge) an die Erfordernisse des CO-MOD -Vertrages angepasst. Die Adaptionen wurden im Projektteam und auch mit möglichen Anwendern (Gemeinden) diskutiert.

## 2 Ergebnisse

### 2.1 Umsetzungs-Modelldesign und Komponenten – Business Model Canvas

#### 2.1.1 Produktidee und Zielgruppe

Die CO-MOD **Dienstleistung** dient zur Umsetzung von komfort- und/oder energieeffizienzsteigernden Maßnahmen in kommunalen Bildungseinrichtungen wie Schulen oder Kindergärten und kann die Maßnahmenumsetzung auch in Objekten mit geringeren Energie-Referenzkosten (> €100.000 pro Jahr) ermöglichen, die derzeit meist gar nicht oder über einen reinen Durchführungsauftrag umgesetzt werden.

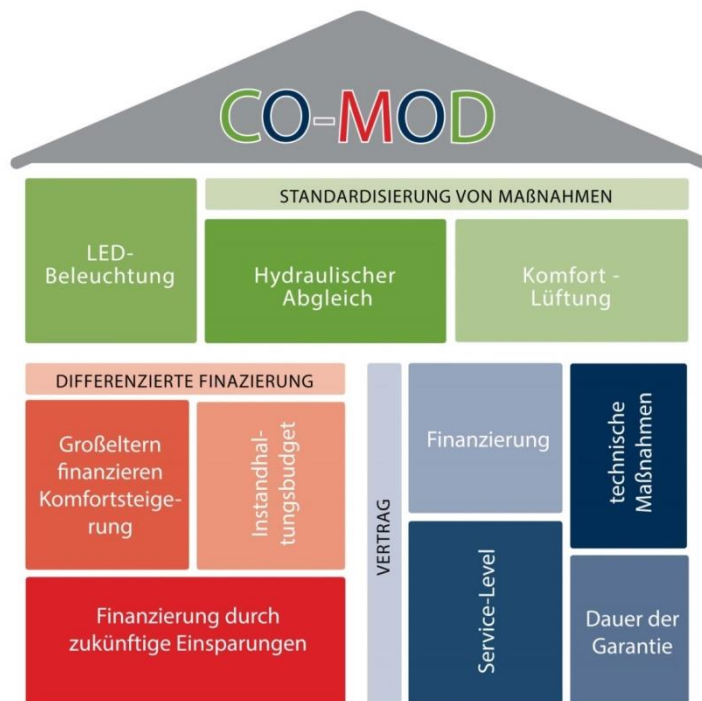


Abbildung 3: CO-MOD Module, Grazer Energieagentur

Um für den Kunden ein maßgeschneidertes Paket zu entwickeln, bleiben Maßnahmen, Finanzierung und Servicelevel dabei individuell gestaltbar. Die Umsetzung erfolgt durch das CO-MOD Partnernetzwerk, einem Zusammenschluss von KMUs.



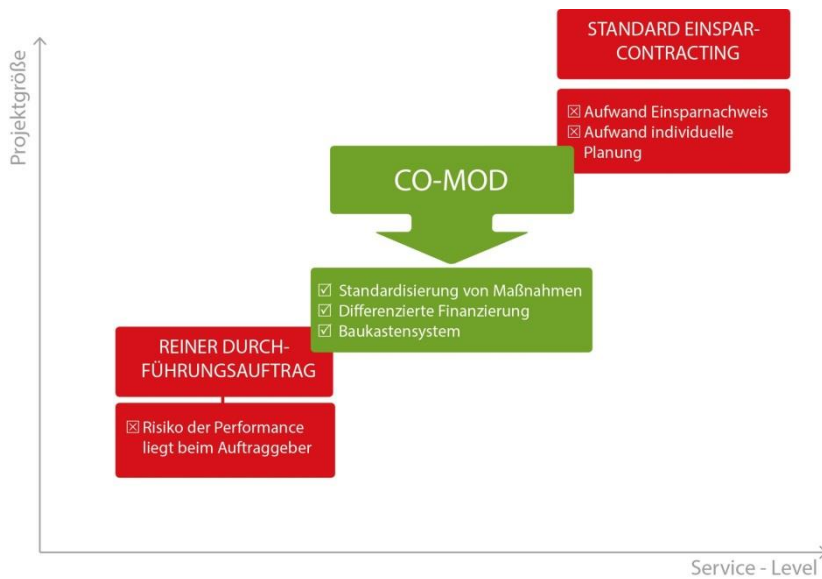


Abbildung 4: Positionierung der CO-MOD Dienstleistung, Grazer Energieagentur

### 2.1.2 Analyse der Kundenbedürfnisse und Ableitung eines entsprechenden Wert-Angebots

Mit Hilfe des „Value Proposition Canvas“ („A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers“, Osterwalder, Pigneur, 2009) werden nachfolgend die Kundenwünsche und das daraus resultierende Werte-Angebot in diesem Marktsegment dargestellt:

## value proposition canvas

WERTE VERSPRECHEN		KUNDENPROFIL	
<b>PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für das Objekt maßgeschneidertes Maßnahmenpaket mit Einspargarantie</li> <li>Hoher Standardisierungsgrad der technischen Maßnahme</li> <li>nur ein Ansprechpartner für den Kunden (Planung und Umsetzung)</li> <li>Standardvertrag mit kurzer Laufzeit</li> </ul>	<b>NUTZENSTIFTER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>neue, effiziente Anlagen</li> <li>Komfortverbesserung</li> <li>Energieeffizienzsteigerung</li> <li>fertiges Umsetzungskonzept</li> </ul>	<b>NUTZEN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zufriedene Nutzer (Schüler/Lehrer)</li> <li>Geringere Betriebskosten</li> <li>neue Anlagenteile</li> <li>Wertsteigerung der Immobilie</li> </ul>	<b>KUNDEN-AUFGABEN</b> Eigentümer/ Gebäudeverwalter: <ul style="list-style-type: none"> <li>Betrieb und Instandhaltung des/der Gebäude</li> <li>Kostenoptimierung</li> <li>Ressourcenplanung</li> <li>Nachhaltigkeit und Effizienz der Maßnahmen kann "vermarktet" werden</li> </ul>
	<b>PROBLEMLÖSER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>störungsfreie, neue Anlagen(teile)</li> <li>Komfortsteigerung</li> <li>Garantien für Performance: Verbrauch + Funktionalität</li> <li>alles aus einer Hand</li> </ul>	<b>PROBLEME</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>technische Störungen</li> <li>unzureichende personelle Ressourcen für Verbesserungen</li> <li>Reboudeffekte bei Eigenrealisierungen</li> <li>Unzufriedene Nutzer → Beschwerden</li> </ul>	

Abbildung 5: Value proposition canvas für das Geschäftsmodell CO-MOD, Grazer Energieagentur

### **2.1.2.1 Customer Jobs (Kundenaufgaben)**

Im Fokus der Überlegungen steht die Kundenzentriertheit, wobei hier zuallererst die Kernaufgaben der Kunden/des Auftraggebers beschrieben werden.

Im Falle der CO-MOD Dienstleistung ist der Kunde die Gebäudeverwaltung (z.B. Schulverwaltung), effektiv ist dies im ländlichen Raum ein Zusammenspiel aus BürgermeisterIn/Gemeindeamt und SchuldirektorIn, im städtischen Bereich meist eine eigene Gebäudeverwaltung gemeinsam mit Schuldirektorat. Die Kernaufgaben dualer Führung sind

- die Aufrechterhaltung des Schulbetriebs und der Wettbewerbsfähigkeit zu anderen Bildungseinrichtungen
- die nachhaltige Optimierung der Gesamtkosten für die Infrastruktur
- die Erhaltung der Substanz

Es gehört nicht zu den Kernaufgaben, den Energieverbrauch zu reduzieren, es sei denn einer der obig genannten Punkte wird damit auch erfüllt.

### **2.1.2.2 Gains and Pains (Nutzen und Probleme)**

Gains entspricht dem Nutzen, der dem Kunden in der Erfüllung seiner Kernaufgaben zukommen kann. Im Bereich der Schulverwaltung können dies sein:

- Vereinfachungen in der Betriebsführung
- Geringer Aufwand bei Erhaltungs- und Erneuerungsarbeiten
- Bezahlen von externen Leistungen nach Performance
- Verbesserung des Komforts und/oder der Infrastruktur
- Profilierungs- und Marketingmöglichkeiten

Pains sind Probleme, die dem Kunden entstehen können, die er tunlichst zu vermeiden versucht, um sich seinen eigentlichen Aufgaben widmen zu können. Dazu gehören:

- Ausfälle der haustechnischen Anlagen
- Blockierung von Budgets aufgrund von hohen Energiekosten
- Blockierung von Budgets aufgrund von notwendigen Instandhaltungsarbeiten
- Beschwerden wegen mangelndem Komforts

### **2.1.2.3 Gain Creators und Pain Relievers (Nutzenstifter und Problembeseitiger)**

Um die im vorigen Kapitel genannten Gains und Pains zu bedienen, bestehen verschiedene Möglichkeiten. Allen gemeinsam muss es sein, den Aufwand für den Kunden möglichst gering und den bemerkbaren und erlebbaren Nutzen möglichst groß zu machen.

Als Gain Creators – also Nutzenstifter können in diesem Sinne folgende Angebote dienen:

- die Aufgaben der Betriebsführung übernehmen oder
- den Aufwand der Betriebsführung reduzieren

- die leistungsabhängig – zum Beispiel in Relation zur Veränderung der Energiekosten – vergütet werden
- die nachhaltig und/oder ökologisch wertvoll sind und dadurch die Außenwirkung des Standorts verbessern können bzw. dem öffentlichen Auftrag nach nachhaltiger Gebarung entsprechen.

Pain Relievers – Problembeseitiger – müssen folgende Eigenschaften erfüllen:

- Reduktion von Ausfallszeiten bzw. Übernahme von Bereitschaftsdiensten
- Reduktion von Energiekosten
- Erneuerung von Infrastruktur
- damit einhergehende Komfortsteigerung

#### **2.1.2.4 Products and Services (Produkte und Dienstleistungen)**

Die für diese Anforderungen passende Dienstleistung entspricht weitestgehend dem Geschäftsmodell des Energiespar-Contracting. Dieses gewährleistet dem Kunden, dass die geplanten Einsparungen tatsächlich realisiert werden und sorgt für eine Reduktion etwaiger Reparatur- und Instandhaltungsaufwände durch Erneuerung der haustechnischen Anlagen. In der modularen Struktur von CO-MOD bleibt der Service-Level dabei für den Kunden frei wählbar:

- Minimal- und Standard-Variante: Umsetzung mit Performancegarantie - mit den Vorteilen einer leistungsbezogenen Bezahlung der Dienstleistung
- Maximal-Variante: Performancegarantie und Betriebsführung inklusive Service und Wartung über eine frei wählbare Laufzeit

Darüber hinaus bringt die Maßnahmenumsetzung im Geschäftsmodell auch eine Komfortsteigerung mit sich. Die nicht-monetären Mehrwerte (Wertsteigerung, Werterhaltung, freiwerdende Ressourcen) sollen zumindest visualisiert, idealerweise auch quantifiziert werden.

In der Anwendung wird das Angebot einfach verständlich, mit so wenig wie möglichen Schnittstellen zwischen Kunde und Anbieter (One-face-to-the-customer) und mit möglichst geringem Aufwand für den Kunden gestaltet. Dazu gehören standardisierte, transparente Verträge und klare Projektabläufe und erprobte, standardisierte Maßnahmen, um die Transaktionskosten in Relation zu den reinen Errichtungskosten vertretbar zu halten.

#### **2.1.3 Darstellung von CO-MOD Geschäftsmodellen im Rahmen des Businessmodell Canvas**

Aus dem Wertversprechen des Value Proposition Canvas entwickelt sich das Geschäftsmodell, hier dargestellt im Business-Model-Canvas nach Alexander Osterwalder („A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers“, Osterwalder, Pigneur, 2009). Es stellt ein Hilfsmittel für die Entwicklung von Geschäftsmodellen dar und wurde für die Dienstleistung wie folgt entwickelt<sup>2</sup>:

---

<sup>2</sup> Ergebnisse aus der Meinungs- und Stakeholderforschung sind eingeflossen

# Business model canvas

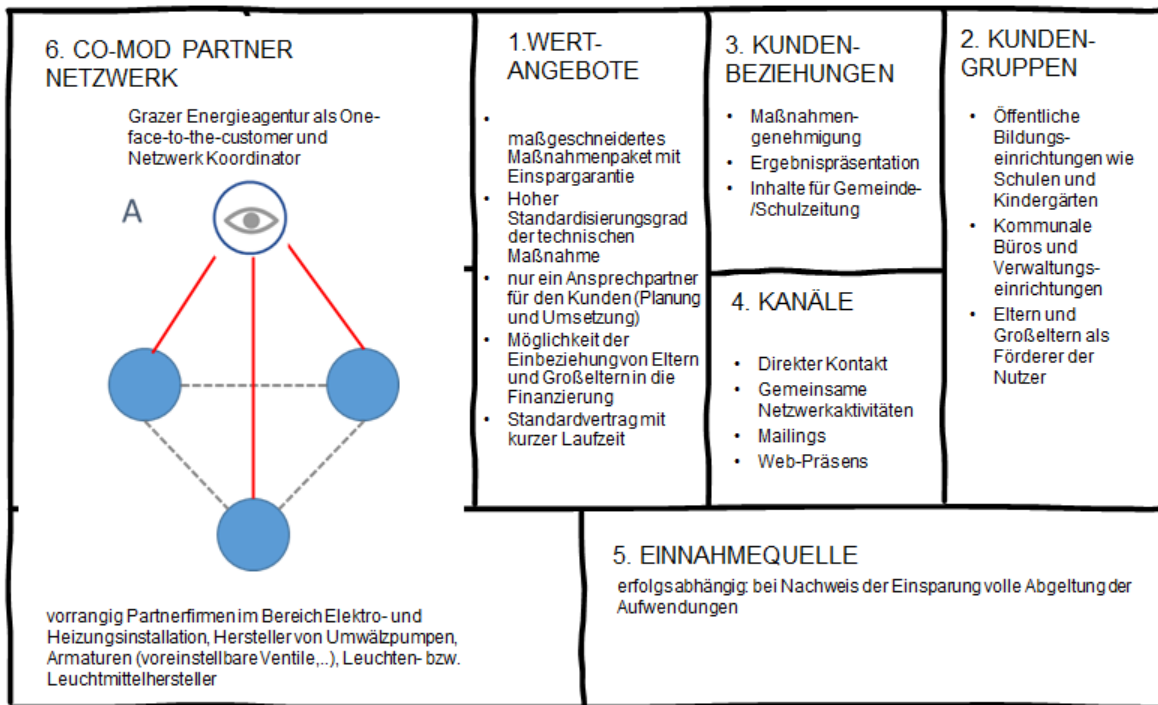


Abbildung 6: Business model canvas für das Geschäftsmodell CO-MOD, Grazer Energieagentur

## 2.1.3.1 Wert-Angebot

Die CO-MOD Dienstleistung bündelt wesentliche Vorteile für Gebäudeverwalter von öffentlichen Bildungseinrichtungen:

- Umsetzung von vorgezogenen bzw. kurzfristig erforderlichen Erhaltungs- bzw. Modernisierungsmaßnahmen außerhalb von langfristigen Investitions- und Erhaltungsplänen mit einem hohem Standardisierungsgrad
- damit eingehende Reduktion der Energiekosten und
- Verbesserung der Raumkonditionen (Wärme, Beleuchtung) und Steigerung des Nutzerkomforts und der Nutzerzufriedenheit
- Steigerung der Attraktivität des Objektes im Wettbewerb mit anderen Bildungseinrichtungen
- Auslagerung von Planung und Umsetzungsüberwachung und geringerer Arbeitsaufwand für den Kunden
- ein Ansprechpartner für die Kunden
- Möglichkeit der Auslagerung des wirtschaftlichen Risikos durch Energieeinsparung mit Garantie
- Möglichkeit der Auslagerung von Service, Wartung und Betriebsführung
- Möglichkeit der Einbeziehung von Eltern und Großeltern in die Finanzierung der Maßnahmen

Mit den objektbezogenen Maßnahmenpaketen werden einerseits garantierte Energieeinsparungen erzielt, andererseits werden dabei meist ohnehin erforderliche Erhaltungsarbeiten umgesetzt. (z.B. Austausch einer veralteten Heizungspumpe, Erneuerung der Beleuchtung gemäß geltenden Normen und Gesetzen). Die angebotenen Maßnahmen weisen einen hohen Standardisierungsgrad auf, dadurch sind geringere Kosten möglich.

Durch die Auslagerung der gesamten Planung, Umsetzung und Qualitätskontrolle an den CO-MOD Netzwerk Koordinator, ergibt sich ein wesentlich geringerer Arbeitsaufwand für die Gebäudeverwaltung. Gleichzeitig wird durch die Einspargarantie auch das wirtschaftliche Risiko ausgelagert – die vollständige Vergütung erfolgt nur bei voller Leistungserbringung und die Energiekosten können langfristig gesenkt werden. Für die Abwicklung stehen weitestgehend standardisierte Instrumente zur Verfügung (Maßnahmen und Vertrag).

Die erzielte Komfortsteigerung führt einerseits zu zufriedeneren Nutzern und kann dadurch auch zu geringem Arbeitsaufwand für die Bearbeitung von Kundenbeschwerden führen. Andererseits erhöht sich dadurch die „Attraktivität“ des Objektes im Wettbewerb zu anderen Bildungs- oder Kinderbetreuungseinrichtungen.

Die Möglichkeit der Einbeziehung von Eltern und Großeltern in die Finanzierung kann etwaige Hürden bei der Umsetzung überwinden.

### **2.1.3.2 Kundensegment**

Das Kundensegment von CO-MOD spricht zwei Ebenen von Kunden an:

In erster Linie die Gebäudeerhalter von öffentlichen Bildungseinrichtungen wie Schulen und Kindergärten - die Erhaltung von Schulen und Kindergärten liegt im Aufgabenbereich der Stadt bzw. Schulsitzgemeinde, wobei eine Zusammenarbeit und Abstimmung mit der jeweiligen Schuldirektion erfolgt. Die Gebäude sind entsprechend den sich entwickelnden Schülerzahlen und dem Betreuungsangebot anzupassen, zu modernisieren und zu erhalten. Im ländlichen Gebiet kommt durch die Schulsprengelregelung und das Pflichtschulerhaltungsgesetz oftmals noch eine Mitfinanzierungspflicht und somit Mitspracherecht der eingeschulten Gemeinden hinzu.

Im städtischen Raum sind für die Gebäudeverwaltung großteils eigene Magistratsabteilungen vorhanden, deren Kernaufgabe die Verwaltung einer Vielzahl von Schulgebäuden und Kindergärten ist und die somit auf die Erhaltung von Gebäuden spezialisiert sind. Im ländlichen Raum werden die Aufgaben meist durch BürgermeisterIn und Bauabteilung in Zusammenarbeit mit der SchuldirektionIn wahrgenommen – eigene Abteilungen sind dafür in den seltensten Fällen vorhanden. Gerade hier kann die Erweiterung der Dienstleistung auf weitere öffentliche Gebäude wie Gemeindeämter, Vereinsräumlichkeiten, Mehrzweckräume, Musikheime, ... als besonders sinnvoll erachtet werden.

In der zweiten Ebene werden Eltern und Großeltern als wesentliche Stakeholder für alternative Finanzierungsmöglichkeiten für vorgezogene Erhaltungs- bzw. Modernisierungsmaßnahmen

angesprochen. Aus der Meinungs- und Stakeholderforschung gewonnene Erkenntnisse zur Akzeptanz und Umsetzung sind in Kapitel 2.2 angeführt.

### **2.1.3.3 Gestaltung der Kundenbeziehung**

Der Aufbau der Kundenbeziehung kann in folgende Bereiche gegliedert werden:

- Erstkontakt mit den Kunden durch einen CO-MOD Partnern mit Information zur Dienstleistung und zum Ablauf
- Besichtigung des Objektes/der Objekte durch den Koordinator und einen ortskundigen Ansprechpartner
- Präsentation des Maßnahmenpaketes
- Genehmigung des Maßnahmenpaketes - Vertragsunterzeichnung
- Ergebnispräsentation
- Gegebenenfalls Lieferung von Inhalten für die Gemeindezeitung oder Homepage

Als Kunde kann sowohl der ein Entscheidungsträger innerhalb der Gebäudeverwaltung oder direkt die Schulverwaltung (in der Regel DirektorIn) bezeichnet werden, indirekt auch Eltern bzw. Großeltern. Ist auch eine Beteiligung von Eltern/Großeltern im jeweils konkreten Projekt angedacht, ist die frühzeitige Kontaktaufnahme über den Elternverein als Kommunikationsstelle zu suchen (Ergebnis aus der Meinungs- und Stakeholderforschung beschrieben in Kapitel 2.2.3).

In einem ersten informativen Gespräch wird dem Kunden die CO-MOD Dienstleistung und der Projektablauf vorgestellt. Dabei können direkt Fragen geklärt werden und Vereinbarungen zur weiteren Vorgangsweise wie Festlegung der Ansprechpartner usw. getroffen werden. Der Kunde hat dem CO-MOD Partner die für die Planung erforderlichen Daten (z.B. aktueller Energiepreis und Energieverbrauch,...) zur Verfügung zu stellen. Danach erfolgt in der Regel eine Besichtigung des Objektes/der Objekte. Dafür ist vom Kunden eine Begleitperson beizustellen (z.B. SchulwartIn, HauswartIn, ...) um die erforderlichen Anlagenteile, die zur weiteren Planung erforderlich sind besichtigen zu können.

Im nächsten Schritt erfolgt dann die Präsentation der geplanten Maßnahmen mit folgenden Inhalten.

- Art und Umfang der Maßnahme
- Investitionskosten
- Erzielte Einsparung
- Verfahren zum Nachweis der erzielten Einsparung
- Umsetzungszeitplan
- Umsetzungspartner (Netzwerkpartner)
- Vertragsentwurf

Je nach Umfang der geplanten Maßnahmen und Kundenwunsch, kann dies durch Übermittlung eines Angebotes oder im Rahmen einer Präsentation erfolgen. Der Kunde willigt der Umsetzung durch eine formale Genehmigung in schriftlicher Form zu: der Unterzeichnung des Vertrages.

Abschluss des jeweiligen Projektes bildet die Ergebnispräsentation beim Kunden nach Umsetzung der Maßnahmen (z.B. Einbau einer neuen LED-Beleuchtung). Hierbei stellt der CO-MOD Partner die erzielte Einsparung durch Präsentation der Messergebnisse dar. Die vollständige Vergütung erfolgt nur bei Nachweis der gesamten garantierten Einsparung.

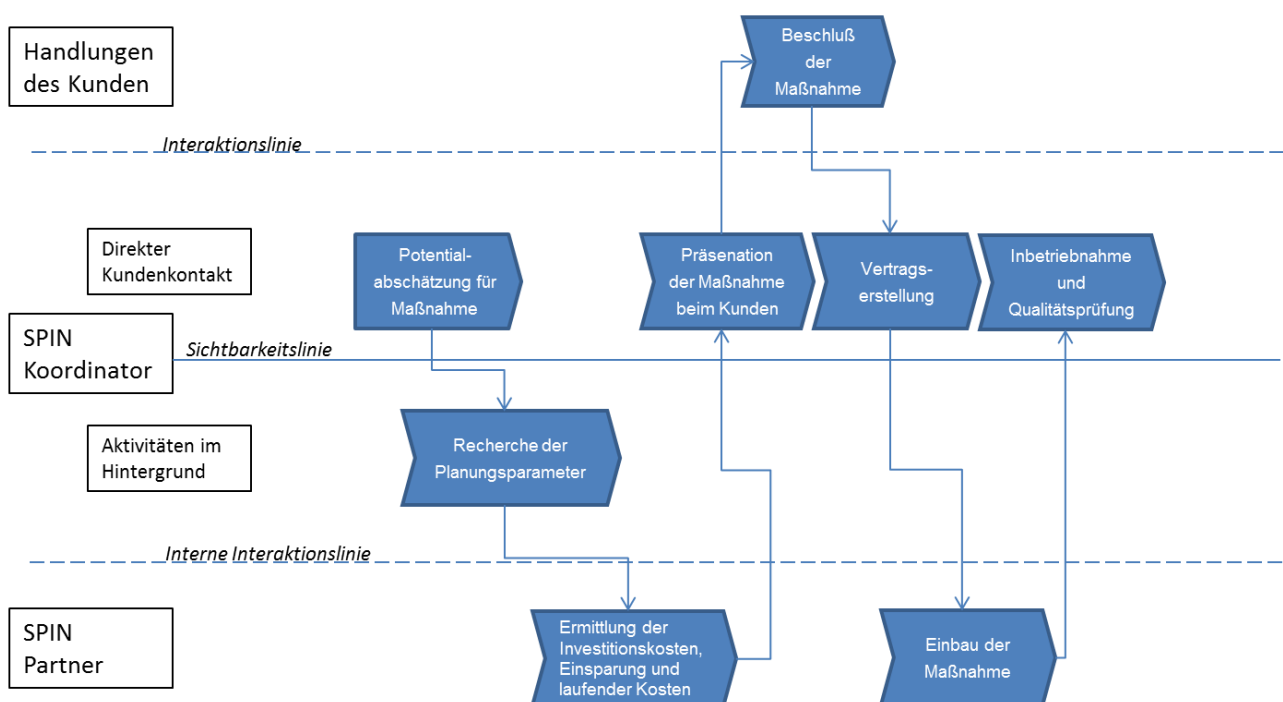


Abbildung 7: Blueprint<sup>3</sup> der CO-MOD -Dienstleistung, Grazer Energieagentur

In einigen Fällen kann die öffentlichkeitswirksame Vermarktung des umgesetzten Nutzens (z.B. Energieeffizienz oder Komfortsteigerung) einen Kundenwunsch darstellen. In diesem Fall unterstützt der CO-MOD Partner bei der Aufbereitung von Zeitungsartikeln und Bereitstellung von Daten wie zum Beispiel: erzielte Energieverbrauchs- und Energiekosteneinsparung, CO<sub>2</sub>-Einsparung, Darstellung der Verbesserung der Komfortbedingungen aufgrund von Messergebnissen vorher/nachher (Beleuchtungsstärke, Raumtemperatur).

<sup>3</sup> Blueprint stellt eine Methode zur Visualisierung von Dienstleistungsprozessen dar und wurde Anfang der 1980er Jahre von G. Lynn Shostak entwickelt (Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Blueprint\\_\(Dienstleistungsmarketing\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Blueprint_(Dienstleistungsmarketing)), abgerufen am 21.08.2017)

#### 2.1.3.4 Kanäle, um die Kunden zu erreichen

Zur Verbreitung der Dienstleistung stehen den CO-MOD Netzwerkpartnern unterschiedliche Kanäle zur Verfügung:

- Direkte Kontaktaufnahme
- Gemeinsame Netzwerkaktivitäten
- Mailings
- Web-Präsenz

Die **direkte Kontaktaufnahme** kann bidirektional erfolgen:

- CO-MOD Partner kontaktiert den potentiellen Kunden und stellt ihm das Geschäftsmodell vor
- Der potentielle Kunde hat über einen anderen Kanal (z.B. Empfehlung) vom Geschäftsmodell erfahren und wendet sich an den CO-MOD Partner.

In beiden Fällen ergibt sich in der Regel ein Kundentermin in dem die Eignung des Modells entsprechend den Kundenbedürfnissen festgelegt wird.

**Mailings** - Im Rahmen von Mailings an eine ausgewählte Kundengruppe wie z.B. Gemeinden, Schulen, Landesschulrat,... in einem definierten Gebiet erfolgt eine Erstinformation von potentiellen Kunden. Die Aussendungen können anlassbezogen oder periodisch erfolgen.

Das Leistungsangebot der CO-MOD Partner wird über **Web-Präsenz** bereitgestellt:

- jeweilige Homepage der einzelnen CO-MOD Netzwerkpartner
- gemeinsame Homepage des CO-MOD Netzwerkes (sofern vorhanden)
- Präsenz auf einschlägigen Homepages

#### 2.1.3.5 Vergütung der Dienstleistung

Die Vergütung der Dienstleistung erfolgt je nach gewünschtem Service-Level.

Im Standardfall, der Umsetzung mit Einspargarantie, erfolgt eine leistungsbezogene Vergütung der Dienstleistung. Der Einbau der Maßnahme wird nur dann zur Gänze vom Kunden abgegolten, wenn auch die garantierte Einsparung zur Gänze erreicht wird. Als Nachweis zur Erreichung der Einsparung dienen standardisierte Verfahren in Anlehnung an das IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol), Details siehe Kapitel 2.6.

Wünscht der Kunde auch Service, Wartung und Betriebsführung werden Kosten dafür gesondert verrechnet.

#### 2.1.3.6 Anbieter und Marktbegleiter

Energiedienstleistungen mit Einspargarantie (Energiespar-Contracting) werden derzeit nur ab einer gewissen Anlagengröße angeboten (jährliche Energie-Referenzkosten > €100.000,-). Für kleinere



Objekte (mit geringeren Energiekosten) bietet sich das klassische Einsparcontracting aufgrund der hohen Transaktionskosten nicht an. Insofern wird die konventionelle Ausführung von Energieeffizienz-Maßnahmen derzeit ohne Einspargarantie durchgeführt, wodurch diese Form der Maßnahmenumsetzung als der relevanteste Marktbegleiter gesehen werden muss. Aufgrund der geringeren Transaktionskosten (geringere Risikovorsorge, wegfallen der Aufwand für Performancemessung) ist diese Konkurrenz besonders zu beachten und in der Kommunikation mit dem Kunden zu berücksichtigen, d.h. die entscheidenden Mehrwerte (Einspargarantie, One-Face-to-the-customer) sollten besonders betont werden.

Anbieter der Dienstleistung ist das CO-MOD Partnernetzwerk, das ausführlich in Kapitel 2.3 beschrieben wird.

## 2.2 Meinungs- und Stakeholderforschung

### 2.2.1 Ziel der Meinungs- und Stakeholderforschung

Im ersten Schritt sollen die Rahmenbedingungen für das Eltern-/Großeltern-Contracting mittels sozioökonomischer Marktanalyse untersucht werden. Ziele der Meinungs- und Stakeholderforschung sind:

- Erforschung von Motivationen, Bedenken und weiteren Fragestellungen, die bisher noch weitgehend unbekannt bzw. in der Fachliteratur unerwähnt sind, bei der Zielgruppe für das „Eltern-/Großeltern-Contracting“ durch Gruppendiskussionen (Fokusgruppen).
- Akzeptanz von Energiedienstleistungsmodellen und innovativen Finanzierungsmodellen seitens der Nutzer (Stakeholder: Eigentümer-Vertreter wie Gemeinderat, Bürgermeister, Institutions-Leistung) und auf der anderen Seite Angehörigen (Eltern, Großeltern) bei Energieeffizienzprojekten im Schul- und Kinderbetreuungsbereich.
- Fördernde und hemmende Faktoren/Risikofaktoren für Kunden bei der Vergabe von Leistungen an das Anbieter-Netzwerk „die CO-MOD -Partner“, vorwiegend bestehend aus KMUs.
- Akzeptanz der Umsetzungsmodelle (Geschäfts- und Finanzierungsmodell) bei Kommunen bzw. Schulbetreibern samt Erfolgsfaktoren

Aufbauend auf diesen Befragungen und Studien werden neue Contractingmodelle entwickelt.

### 2.2.2 CO-MOD Maßnahmenpakete für die Meinungs- und Stakeholderforschung

Für die Gruppendiskussionen selbst wurden die drei verschiedenen Maßnahmenpakete (Modelle) erarbeitet, um diese bewerten zu lassen:

Die Maßnahmenpakete unterscheiden sich grundlegend im Hinblick auf folgende Faktoren:

- Komfortsteigerung
- Energieeffizienz
- Wirtschaftlichkeit und Technik

Um unabhängig von der Schulgröße zu sein, wurden die Maßnahmenpakete jeweils pro Klasse dimensioniert.

#### **Modell 1: bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung**

Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 50% verbessert

Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse (anteilig: Gänge und Turnsaal) von €6.000. Dabei werden alle Beleuchtungen auf LED umgestellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beigestellt bekommen.

Einsparungen Energie und Wartung: €315 pro Jahr und Klasse  
In 10 Jahren können so ~€3.150 pro Klasse durch Einsparung refinanziert werden  
€2.850 sind die Investition in Lernqualität: bessere Konzentrationsfähigkeit durch Unterstützung

### **Modell 2: Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert**

Heizungssysteme in Schulen sind in der Regel schlecht einreguliert. Dadurch gibt es sowohl unterkühlte Räume, in denen kaum eine akzeptable Raumtemperatur erreicht wird, als auch überheizte Räume, in denen die Temperatur kaum zu regulieren ist. Regelmäßige Komforttemperaturen führen zu besserer Konzentrationsfähigkeit, Unterstützung des Immunsystems und Reduktion von Krankheiten.

Das wird technisch durch eine hydraulische Einregulierung des gesamten Rohrnetzes und dem Einsatz drehzahl geregelter Pumpen erreicht.

Erforderlich dafür sind Investitionen anteilig pro Klassengemeinschaft für die ganze Schule von €600

Einsparungen Energie: €100 pro Jahr pro Klasse

Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 7 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss allerdings für die ganze Schule durchgeführt werden)

### **Modell 3: automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung**

Theoretisch sollte in Schulzimmern ca. 3x pro Schulstunde die Raumluft durch Fensterlüftung ausgetauscht werden, um das normativ notwendige Maß an Frischluft für jeden Schüler und Lehrer zu gewährleisten. Tatsächlich ist das so gut wie nie der Fall, wodurch im Schnitt nur ein Drittel der erforderlichen Frischluft vorhanden ist. Schlechte Luft führt zu Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit und Unaufmerksamkeit.

Zusätzlich kommt es v.a. im Spät-Frühling mittlerweile immer öfter zu sommerlicher Überhitzung der Klassenräume. Da Fenster aus sicherheitstechnischen Überlegungen nachts nicht geöffnet sein dürfen, kann so die tagsüber gespeicherte Wärme nicht abgeführt werden.

Diese Probleme sind mit Komfort-Lüftungsanlagen lösbar, die durch permanentes Austauschen der Raumluft für regelmäßige gesunde Klimabedingungen im Klassenzimmer sorgen. In der Heizsaison wird überdies die Raumwärme durch Wärmetauscher zurückgewonnen, wodurch beim Lüftungsvorgang kein plötzliches Absinken der Raumtemperaturen in Kauf genommen werden muss. Im Sommer kann die Lüftungsanlage auch nachts betrieben werden, wodurch durch die Nachtlüftung die Räume wieder heruntergekühlt werden können.

Zu guter Letzt ist bei den Geräten auch ein Pollenfilter vorgesehen, wovon vor allem Blüten-Allergiker profitieren werden.

Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse von €11.500 pro Klassenzimmer

Die Maßnahme dient ausschließlich der Komfortsteigerung (keine Einsparung)

### 2.2.3 Einzelne Inhalte der Meinungs- und Stakeholderforschung

In weiterer Folge werden die einzelnen Inhalte und Ergebnisse der Meinungs- und Stakeholderforschung erläutert.

#### 2.2.3.1 Durchführung von 2 Gruppendiskussionen

Im Rahmen einer Vorstudie wird in Zusammenarbeit mit den Projektpartnern im Rahmen eines (Re)briefing-Prozesses ein Gruppendiskussionsleitfaden zur Durchführung von zwei Gruppendiskussionen (sog. Focus Groups) erarbeitet.

Die Diskussions-TeilnehmerInnen setzen sich aus der Zielgruppe Eltern und Großeltern verschiedener Altersgruppen und unterschiedlicher Sozialisation zusammen.

Die Gruppendiskussionen und Einzelexplorationen finden im Zeitraum März bis Anfang Mai 2016 statt. Es werden zwei Gruppendiskussionen jeweils mit Eltern und Großeltern, verschiedener Altersgruppen und unterschiedlicher Sozialisation, durchgeführt, welche Kinder unterschiedlichen Alters haben. Zusätzlich werden Einzelexplorationen mit Eltern und Großeltern durchgeführt.

Typ	Geschlecht	Anzahl Kinder/Enkelkinder	Alter Kinder/Enkelkinder	Haushalts-Einkommen
Elternteil	Weiblich	2	6 Jahre, 11 Jahre	Mehr als €3.501
Elternteil	Weiblich	1	11 Jahre	Über €1.001-€1.500
Elternteil	Weiblich	3	7 Jahre, 10 Jahre, älter als 14 Jahre	Über €2.001-€2.500
Elternteil	Weiblich	2	6 Jahre, 11 Jahre	Über €3.001-€3.500
Elternteil	Weiblich	2	12 Jahre, 15 Jahre	Über €3.001-€3.500
Elternteil	Weiblich	1	8 Jahre	Über €2.001-€2.500
Elternteil	Weiblich	1	6 Jahre	Über €2.001-€2.500
Elternteil	Männlich	1	4 Jahre	Über €3.001-€3.500
Elternteil	Männlich	1	9 Jahre	Über €2.500-€3.000
Großeltern	Männlich	2	13, Jahre, 17 Jahre	Über €2.500-€3.000
Großeltern	Männlich	2	6 Jahre, 8 Jahre	Über €2.001-€2.500
Großeltern	Weiblich	1	7 Jahre	€1.501-€2.000
Großeltern	Weiblich	1	7 Jahre	Mehr als €3.501
Großeltern	Weiblich	2	8 Jahre, 12 Jahre	Mehr als €3.501
Großeltern	Weiblich	2	10 Jahre, 12 Jahre	Über €2.001-€2.500
Großeltern	Weiblich	2	9 Jahre, 13 Jahre	€1.501-€2.000
Großeltern	Weiblich	2	9 Jahre, 13 Jahre	Mehr als €3.501

Tabelle 1 Übersicht TeilnehmerInnen Gruppendiskussionen und Einzelexplorationen März bis April 2016

Ziel dieser beiden Gruppendiskussionen und der Einzelexplorationen ist es zum einen Motive für die Akzeptanz oder Ablehnung, Anforderungen und latente bzw. komplexe Einstellungen und Einstellungsgeflechte bzw. Vorbehalte, welche im Rahmen der zu entwickelnden Finanzierungsformen (Eltern-/Großeltern-Contracting) auftreten zu erforschen. Auch dienen diese Erkenntnisse unter anderem als Grundlage zur Entwicklung eines semistandardisierten Fragebogens für die geplante repräsentative telefonische Befragung (CATI).

### **2.2.3.1.1 Erkenntnisse der Gruppendiskussionen und Einzelexplorationen mit Eltern und Großeltern**

Dieses Kapitel zeigt die Erkenntnisse der Gruppendiskussionen und Einzelexplorationen mit Eltern und Großeltern zu den verschiedenen Themengruppen auf, welche besprochen wurden.

#### **Lernbedingungen in Schulklassen und Raumklima**

Eltern & Großeltern wünschen sich für Ihre Kinder/Enkelkinder ein Schulgebäude bzw. ein Klassenzimmer, in welchem die Kinder/Enkelkinder sich wohl fühlen. Besonders Mütter ziehen beim Thema „Wohlfühlen“ gestalterische und räumliche Elemente (Einrichtungsgegenstände) mit ein.

Wohlfühlfaktoren sind laut der Probanden unter anderem:

- Helligkeit: ausreichend, angenehmes Licht in den Klassenzimmern
- Temperatur: es scheint, dass Männer mehr an diesen Faktor denken
- Beschallung
- Luft

Für gute Lernbedingungen in den Klassenzimmern scheint gesorgt zu sein, wenn gestalterische Elemente, ausreichend Platz und räumliche Gestaltungen vorhanden sind, aber auch wenn gutes Raumklima vorherrscht.

Auch wenn die Eltern/Großeltern den Begriff „Raumklima“ nicht explizit verwenden, wenn sie an gute Lernbedingungen denken, scheinen doch Faktoren, welche das Raumklima beeinflussen, wichtige Elemente zu sein, welche von Seiten der Eltern/Großeltern für gute Lernbedingungen stehen.

Werden Eltern/Großeltern auf den Begriff „Raumklima“ gestoßen, fallen die folgenden Begriffe zuerst:

- Luft
- Licht
- Temperatur
- Farben (Wand)
- Beschallung (innerhalb des Raumes & außerhalb des Raumes) – impliziert Böden mit ein

Auswirkungen von schlechtem Raumklima sind Eltern, wie auch Großeltern bekannt, allerdings verbinden sie Symptome bei ihren Kindern bzw. Enkelkindern nicht mit schlechtem Raumklima. Schlechtes Raumklima ist Eltern nur unterbewusst in den Schulen bekannt, wenn diese z.B. bei diversen Veranstaltungen (wie zum Beispiel Elternabende) in den Klassen der eigenen Kinder sind.

Wer für Veränderungen des Raumklimas zuständig ist, da ist man sich uneinig, dabei werden verschiedenste Zuständige genannt, unter anderem der/die DirektorIn, Kommunen, Gebäudeverwalter der Schulen, aber im kleineren Rahmen auch Lehrer und Eltern.

### **Finanzielle Unterstützungen der Verbesserungen durch Eltern/Großeltern**

Einbringungen der Eltern allgemein bei Unterstützung von Verbesserungen werden positiv gesehen. Vorrangig scheinen sich Eltern/Großeltern dies vorstellen zu können, wobei in erster Linie nicht immer an finanzielle Unterstützung gedacht wird, sondern auch an tatkräftige Unterstützung wie z.B. bei gestalterischen Elementen (Ausmalen, Bepflanzung, etc.).

Die Einbringung in finanzieller Form scheint bei Eltern/Großeltern gegeben sein, um Maßnahmen umzusetzen. Wobei bestimmte Voraussetzungen gegeben sein müssen wie z.B. Aufklärung, Berichtslegung. Auch spielt die Höhe der finanziellen Unterstützung eine Rolle und angemerkt werden sozial gestaffelte Beiträge, damit jeder sich einbringen kann.

### **Idee Eltern-/Großeltern-Contracting und Beurteilung der Finanzierungsmodelle**

Nachdem die Idee des Eltern-/Großeltern-Contractings vorgestellt wird, ergeben sich erste spontane Reaktionen der Eltern/Großeltern nach Vorstellung:

#### **Positives:**

- „...die Grundidee ist eigentlich gar nicht so schlecht“
- „Grob ist die Idee natürlich gut“
- „Im Grunde super“
- „Eigentlich klingt es spannend“
- „Wenn ich das Geld habe als Elternteil, dann mache ich wahrscheinlich mit“
- „Wenn ich so was mache, dann muss es auf jeden Fall nachweisbar sein“
- „Wenn es eine gute Idee ist...wäre es für mich sehr wohl ein Thema“

#### **Kritisches:**

- „Ich bin skeptisch“
- „...das ist ja wahnsinnig umfangreich und das ist sicher recht langfristig“
- „Das ist vielleicht eher für Länder, wo die Kinder länger in ein und derselben Schule sind“
- „Wenn man die Ressourcen nicht hat, kann man schwer mitmachen“

Nach Betrachtung aller Finanzierungsmodelle scheinen die folgenden Modelle bei den Eltern und Großeltern am besten anzukommen:

- Modell I „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung
- Modell II „Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert“

Das dritte Modell „automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung“ erscheint teilweise zwar als sehr wichtig, aber als uninteressantes Finanzierungsmodell, da es rein einer Komfortsteigerung dient. Auch der Umstand der höheren Kosten erscheint Eltern, wie auch Großeltern, als schwer finanzierbarer als die anderen beiden Projekte.

Besonders bei Vätern scheint die Erwartung höher zu sein, dass ein Zahlungsrückfluss stattfindet. Großeltern würden bei kleineren Beträgen teilweise sogar auf die Rückzahlung verzichten.

**Kritische Punkte zu den Modellen sind:**

- Lange Dauer (Modell I)
- Rückzahlung muss inflationsbereinigt sein
- Vereinzelt werden Zinsen gewünscht (längerer Dauer)
- Informationen zu Wartungen/Erneuerungen
- Informationen zum Status Quo (aktuellen Kosten)

**Kommunikationsmaßnahmen des Konzeptes**

Eltern, wie auch Großeltern sind sich einig. Die Vorstellung des Modells oder der Maßnahme sollten bei Elternversammlungen durchgeführt werden. Nicht nur durch den/die DirektorIn, sondern auch durch den Elternverein („...das Vertrauen zu dieser Person anders ist...sitzt im gleichen Boot“) und einen Experten, welcher den harten Fakten Rede und Antwort stehen kann. Unter Umständen auch jemand der Kommune oder der Gebäudeverwaltung.

Ehrliche Kommunikation muss von Anbeginn stattfinden.

**Wichtige Punkte bei der Vorstellung des Konzeptes sind:**

- Informationsmaterial (Folder)
- Studien, welche positive Effekte belegen (Licht, Farben, Temperatur, etc.)
- Beispiele, wo Projekt bereits umgesetzt wurde und deren Auswirkungen
- Rechnerische Beispiele: z.B. Lichtkosten momentan in der Höhe von € x, Einsparungen im Bereich € y durch Veränderung

Begriffe wie Nachhaltigkeit und Energieeinsparungen, verbesserte Wohlfühlfaktoren sind am wichtigsten zu verwenden, besonders im Hinblick, was verändert sich für die Kinder.

**Erstellung des Fragenkatalogs für die Feldforschung**

Aufgrund der Ergebnisse aus den beiden Gruppendiskussionen wurde ein Fragenkatalog für die quantitative Befragung in Kooperation mit den Projektpartnern erstellt (siehe Anhang).

**2.2.3.2 Einzelexplorationen mit Stakeholdern**

Hierbei werden Betreiber von Schulen wie die Schulleitung, Gemeindeverantwortliche Stakeholder und Entscheidungsträger/Entscheidungsträgerinnen im Rahmen von Einzelexplorationen, um die Akzeptanz des Geschäftsmodells und des CO-MOD -Partner Netzwerks auf der einen Seite und des modularen Finanzierungsmodells auf der anderen Seite erforscht. Diese Befragung folgt der Methode der Leitfadentechnik (siehe Kapitel 1.4.1.1).

Ziel der Einzelexplorationen ist, wie bei den Gruppendiskussionen, Motive für die Akzeptanz oder Ablehnung, Anforderungen und latente bzw. komplexe Einstellungen und Einstellungsgeflechte

bzw. Vorbehalte, welche im Rahmen der zu entwickelnden Finanzierungsformen (Eltern-/Großeltern-Contracting) auftreten zu erforschen.

Die Einzelexplorationen mit weiteren Stakeholdern fanden im Zeitraum Mai bis November 2016 statt.

<b>Position</b>
Geschäftsführer Gebäude- und Baumanagement Graz GmbH
Geschäftsbereichsleiter Facility Services Gebäude- und Baumanagement Graz GmbH
Geschäftsbereichsleiter Baumanagement Gebäude- und Baumanagement Graz GmbH
Direktor VS Gösting
Direktorin VS Judendorf-Straßengel
Bürgermeister Gratwein-Straßengel
Bürgermeister Hart bei Graz
Direktorin VS Hart-Pachern
Elternvereinsobmann VS Hart-Pachern

Tabelle 2: Übersicht TeilnehmerInnen weitere Stakeholder Einzelexplorationen

Die einzelnen Gespräche ergeben, dass die Umsetzung solch eines Modells bzw. Projektes im großstädtischen Gebiet, wo die gesamte öffentliche Schulerhaltung meist bei einem städtischen Unternehmen zusammenläuft, komplexer ist. Grund hierfür ist zum einen die Zuständigkeit für nicht nur eine oder zwei Schulen, sondern für dreißig bis vierzig Schulen und zum anderen dass die Zuordenbarkeit und Durchführung durch Fremdunternehmen schwieriger ist als in kleineren Gemeinden, wodurch in weiterer Folge ein möglichst standardisierter Ablauf, wie im Modell geplant, komplizierter scheint.

Charakteristisch ist, dass die Schulerhalter selbst, ob Großstadt oder Gemeinde, die Idee grundsätzlich als positiv erachten. Die Umsetzung selbst und der administrative Aufwand, speziell im großstädtischen Bereich, aber als nicht kalkulierbar erscheinen. Speziell in der Großstadt kann die Argumentationen hinsichtlich Komfortverbesserungen als „Angriff“ auf das städtische Unternehmen ausgelegt werden, sich nicht ausreichend um die Schulen zu sorgen und muss bedacht werden im Hinblick auf die Kommunikation.

Bei den Gemeinden zeigt sich auch ein Unterschied zwischen wohlhabenden Gemeinden und Gemeinden, welche sich in finanzieller Misere befinden. Bei wohlhabenden Gemeinden wird das Konzept zwar grundsätzlich als gut erachtet, jedoch sieht man Eltern nicht als die richtige Zielgruppe, und möchte diese nicht in die „Pflicht“ nehmen, sondern sieht sich als Gemeinde selbst als Verantwortlicher, auch für Komfortverbesserungen. Gemeinden, welche finanziell weniger Möglichkeiten haben, treten der Idee positiver entgegen und sprechen sich auch für die Unterstützung einer Durchführung aus.

DirektorInnen der Schulen sehen immer Verbesserungspotential (nicht nur) am Raumklima in den Schulen. Ihr Hauptziel, ist es dass das Raumklima nicht nur für die Kinder positiv verbessert wird, sondern auch für das Lehrpersonal. Gerade aber diese Stakeholder sprechen die sozialen Unterschiede der Eltern und Großeltern an und sehen in dem einen kritischen Punkt, der zu berücksichtigen ist. Auch der administrative Aufwand wird kritisch gesehen, da aufgrund von Erfahrungswerten schon das „Einsammeln von Kleinbeträgen“ bei Eltern häufig als Herausforderung erscheint. Diesen Punkt greifen auch Elternvereinsvertreter auf, welche nicht, wie



DirektorInnen in die Rolle der Verwalter der Einzahlungen schlüpfen möchten. Daher wird es wichtig sein, dass dies vom CO-MOD-Partner durchgeführt wird.

Auch sehen SchulleiterInnen unterschiedliches Verbesserungspotential an den Schulen als die Schulerhalter selbst und priorisieren die abgefragten Modelle (LED-Licht/Farbe vs. Frischluft vs. Wärmeregulierung) verschieden.

Alle Stakeholder sind sich einig, dass der Elternverein eine tragende Rolle für die Unterstützung von den Eltern bzw. Großeltern spielt. Der Elternverein muss das Projekt befürworten, damit insbesondere die Eltern dieses auch unterstützen. Auch zeigt sich, dass in enger Kooperation SchulleiterIn und Elternverein in sämtliche Pläne permanent involviert werden müssen, damit eine positive Grundstimmung das Projekt begleitet.

Skeptisch sind einige Stakeholder auch hinsichtlich der Zielgruppe der Eltern bzw. Großeltern von Kindern in höheren Schulstufen bzw. jenen, welche die Schule in einem oder zwei Jahr(en) verlassen. Daher wird auch der Ansatz gewählt, sich zusätzlich auf zu Eltern konzentrieren, deren Kinder bereits im Vorschul- bzw. Kindergartenalter sind. Zum einen hat dies den Vorteil eine höhere Grundgesamtheit an potentiellen Unterstützern zu erreichen und zum anderen auch größere Projekte umzusetzen. Dies wird allerdings in Gemeinden in ländlichen Gebieten leichter umzusetzen sein als in einer Großstadt, da in einer Großstadt eine Auswahl an Schulen gegeben ist, welche am Land nicht vorhanden ist.

Speziell aufgrund dieser Gespräche mit Schulerhaltern, SchulleiterInnen und Elternvereinsmitgliedern wird relativ schnell klar, dass die Umsetzung des Co-Mod-Modelles in einer Stadt als weniger möglich erscheint. Da speziell der Bürgermeister der Gemeinde Hart-Pachern der Idee sehr offen gegenüber steht, wird ein konkretes Projekt für die Volksschule Hart-Pachern konzipiert, und in weiterer Folge auch in die weitere Marktforschung einfließen.

### 2.2.3.3 Repräsentative telefonische Befragung (CATI)

Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse aus den Gruppendiskussionen wird eine repräsentative telefonische Befragung (CATI) im Zielgebiet Graz und Graz-Umgebung mit einem Sample von 500 Personen der Zielgruppe Eltern und Großeltern von Kindern im Alter von vier bis zehn Jahren, von 13. Juni bis inkl. 22. Juli 2016 durchgeführt.

Ziel dieser Befragung ist die Evaluierung bzw. Quantifizierung der in den Gruppendiskussionen generierten Insights bzw. Erkenntnisse zu den entwickelten innovativen Finanzierungsmodellen. Weiteres wird analysiert, inwieweit die Akzeptanz unter den NutzerInnen und Angehörigen bei den Finanzierungsmodellen im Schul- und Kinderbetreuungsbereich vorhanden ist.

Geschlecht	Gesamt	
	Anzahl	Spalten%
Männlich	221	~43%
Weiblich	295	~57%
<b>Alter Kinder (Mehrfachantworten möglich)</b>		
4-5 Jahre	109	~35%
6-10 Jahre	237	~76%
<b>Alter Enkelkinder (Mehrfachantworten möglich)</b>		
4-5 Jahre	66	~33%
6-10 Jahre	161	~80%
<b>Eltern/Großeltern</b>		
Eltern	304	~59%
Großeltern	212	~41%
<b>Region</b>		
Graz	364	~71%
Graz Umgebung	152	~30%

Tabelle 3: Übersicht Stichprobenstruktur Telefonische Befragung Juni bis Juli 2016

### Ergebnisse der telefonischen Befragung (CATI)

Die qualitative Untersuchung bringt die Vermutung auf, dass Wohlfühlkriterien top-of-mind sind für das Raumklima anstatt Raumklima-Elemente. Die quantitative Untersuchung bestätigt dies nicht, da die top-of-mind der befragten Eltern Luft, Licht und Temperatur sind.

Wie auch schon in der qualitativen Untersuchung hervorgeht, sind die wichtigsten Eigenschaften eines guten Raumklimas für Eltern und Großeltern Licht und Luft. Die quantitative Untersuchung bestätigt dies und ca. 99% der Befragten sehen insbesondere die optimalen Lichtbedingungen als sehr/eher wichtig an.

Grundsätzlich scheint es, dass die Eltern/Großeltern mit den einzelnen Komponenten des Raumklimas in den Schulen der eigenen Kinder zufrieden sind, jedoch zeigt sich, dass die Relevanz der einzelnen Komponenten höher ist, d.h. die Erwartungen in Hinblick auf das Raumklima werden nicht erfüllt.

## Wichtigkeit – Zufriedenheit der Eltern

Frage: Wie wichtig sind Ihrer Meinung nach die folgenden Eigenschaften eines Raumklimas in einem Klassenzimmer?  
 Wie zufrieden sind Sie mit den einzelnen Eigenschaften des Raumklimas im Klassenzimmer Ihres Kindes/Ihrer Kinder?

Darstellung Werte sehr/eher wichtig/zufrieden in %

Basis: 237 (nur Eltern, deren Kinder im schulpflichtigen Alter sind)

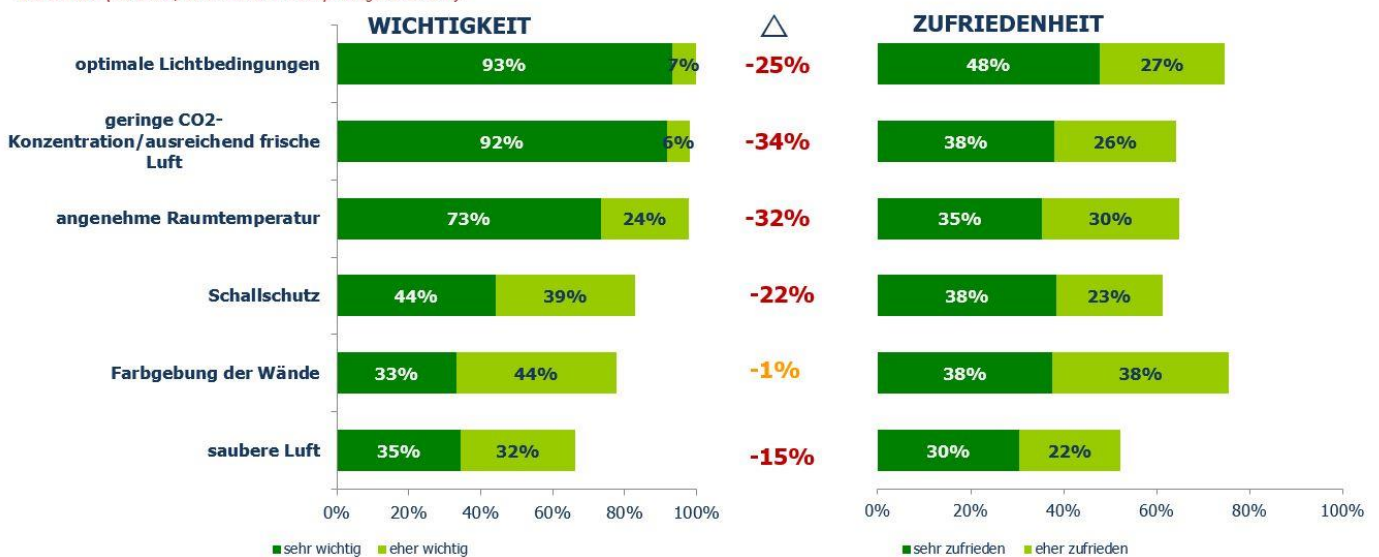


Abbildung 8: Vergleich Wichtigkeit und Zufriedenheit einzelner Elemente des Raumklimas in Schulen, m(Research GmbH)

Die Ergebnisse der Befragung zeigen auf, dass es ca.  $\frac{3}{4}$  der befragten Eltern und Großeltern ein Anliegen ist, dass das Raumklima in den Schulen verbessert wird.

Die Idee der Vorfinanzierung über Eltern bzw. Großeltern wird allerdings eher kritisch gesehen. Die Kritiker empfinden, dass der Staat/die Gemeinde/der Schulerhalter in seine Pflicht gezogen werden soll und diese Finanzierung übernehmen soll anstatt der Eltern bzw. Großeltern. Ein weiterer Punkt ist, dass Eltern bereits ausreichend Kosten für die Schule übernehmen müssen und nicht noch mehr belastet werden sollen. Ebenfalls wird die Bereitschaft solch ein Projekt zu unterstützen von Eltern bzw. Großeltern von den Kritikern angezweifelt. Auch der organisatorische und administrative Aufwand wird als Knackpunkt gesehen.

Aber etwas mehr als ein Drittel der Befragten sieht die Idee positiv.

## Bewertung der Idee Eltern/Großeltern-Finanzierung

Frage: Wie finden Sie die Idee allgemein betrachtet?

Basis: 516, geschlossene Fragestellung



Abbildung 9: Darstellung der Bewertung der Eltern/Großeltern-Finanzierung, m(Research GmbH

In der quantitativen Befragung werden ebenfalls verschiedene

Finanzierungsvarianten (Rückzahlung 1:1, Spende, Rückzahlung inklusive Zinsen) bewertet. Daraus folgt, dass die 1:1-Rückzahlung ohne Zinsen für die Befragten am attraktivsten erscheint, knapp gefolgt von der Spende (ca. ein Viertel der Befragten würde einen Betrag spenden).

Auch werden bei der telefonischen Befragung die drei verschiedenen Modelle (siehe Kapitel 2.2.2) an Attraktivität abgefragt, wobei hervor geht, dass am interessantesten für Eltern bzw. Großeltern Investitionen in Raumtemperatur und optimale Lichtbedingungen sind.

Auch wird evaluiert, welchen Betrag die Eltern bzw. Großeltern bereit wären zu investieren. Es zeigt, dass von jenen, welche grundsätzlich bereit wären etwas zu investieren, maximal € 100 pro Person zu erhalten sind.

Wie schon in der qualitativen Untersuchung aufgezeigt, spielt der Elternverein für die Durchführung solcher Projekte eine tragende bzw. unterstützende Rolle. Unterstützt der Elternverein die Idee, wird das Projekt eher von Eltern bzw. Großeltern unterstützt.

Für die Kommunikation wird bestätigt, dass die Idee auf einem Elternabend in der Schule vorgestellt wird – eine eigene Veranstaltung ist auszuschließen. Eltern wie auch Großeltern wünschen sich bei Unterstützung solcher Maßnahmen Involvement, d.h. regelmäßige Informationen über tatsächliche Einsparungen.

Aufgrund der Ergebnisse der quantitativen Untersuchung werden die folgenden Erkenntnisse für die weiterführenden Schritte festgelegt:

- Konzentration auf Modelle hinsichtlich der interessantesten Themenbereiche: Licht, Temperatur

- Kommunikationsmaßnahmen konkretisieren in Richtung Licht, Temperatur, da Raumklima ein sehr hohes Anliegen bei den Eltern und Großeltern ist. Dadurch kann Bewusstsein und Fördergedanke erhöht werden.
- Da hoher Anteil an Kritikern, ist es notwendig das Informationsmaterial allumfassend aufzubauen
- Der Elternverein muss überzeugt sein (first step)
- Elternabende als Plattform nutzen und Elternverein mit einbeziehen
- Pakete auf 1:1 Rückzahlung aufbauen und eine Garantie der Rückerstattung vertraglich festlegen (wichtig für die Mehrheit der Befragten)
- Da die Investitionsbeträge bei der Mehrheit von max. €100 sind, ist es sinnvoll kleinere Projekte auszuarbeiten

#### 2.2.3.4 Gruppendiskussion und Einzelexploration zu verfeinertem Energiedienstleistungsmodell der VS Hart-Pachern

Aufgrund des konkreten Maßnahmenpaketes und Modelles (siehe Kapitel 2.46.1), welches auf eine spezielle Volksschule entwickelt wurde, wurden die nachgelagerten Gruppendiskussionen und Einzelexplorationen konkret nur mit Eltern und Großeltern durchgeführt, deren Kinder und Enkelkinder die VS Hart-Pachern besuchen. Die Kinder besuchen die unterschiedlichsten Schulstufen.

Die Gruppendiskussion und die Einzelexplorationen fanden im Juni 2017 statt.

Typ	Geschlecht	Anzahl Kinder/Enkelkinder	Alter Kinder/Enkelkinder
Eltern	Weiblich	1	8 Jahre
Eltern	Männlich	5	5 Jahre, 8 Jahre, 11 Jahre, 14 Jahre, 16 Jahre
Eltern	Männlich	1	10 Jahre
Eltern	Männlich	2	9 Jahre, 5 Jahre
Eltern	Weiblich	2	9 Jahre, 5 Jahre
Eltern	Männlich	2	7 Jahre, 4 Jahre
Eltern	Weiblich	1	9 Jahre
Eltern	Männlich	2	8 Jahre, 3 Jahre
Großeltern	Weiblich	2	7 Jahre, 9 Jahre

Tabelle 4: Übersicht TeilnehmerInnen Gruppendiskussion und Einzelexploration

#### **Ergebnisse der Gruppendiskussion und Einzelexploration**

Wie schon bei den Ergebnissen der ersten Gruppendiskussionen und Einzelexplorationen hängt in erster Linie gutes Raumklima in der Schule bzw. Klasse mit der Raum-Größe der Klasse und der dazugehörigen Anzahl der SchülerInnen zusammen. Die Kinder sollen ausreichend Bewegungsfreiraum in der Klasse haben. Aber auch durch größere Klassenräume geht das Thema „Luft“ einher, was positiv gesehen wird. Bei der Thematik „Luft“ werden verschieden Komponenten angesprochen, wie z.B. Luftfeuchtigkeit und Luftgüte. Aber auch Pflanzen würden gerne gesehen werden, um in weiterer Folge die Luft zu beeinflussen. Mit dem Raumklima gehen

auch Lichtverhältnisse bzw. gutes Licht einher. Wandfarben bzw. Farben werden ebenso angesprochen, welche eine „gemütliche Atmosphäre“ bewirken.

Bereiche, welche das Raumklima in der VS Hart-Pachern verbessern sollen laut der Probanden sind:

- **Schallschutz:** Thema scheint Schallschutz zu sein, allerdings weniger von außen, sondern im Gebäude selbst, da es sich um sehr hohe Räume handelt und die Akustik im Gebäude bzw. in den Räumen sehr hoch ist.
- **Farbgestaltung:** eine adäquate Farbgestaltung fehlt in den Räumlichkeiten und scheint für die Eltern nicht „kindergerecht“ zu sein.
- **Luft:** die Luft scheint als „stickig“ wahrgenommen zu werden
- **Licht:** Das Thema Beleuchtung scheint eine Thematik zu sein, die angegangen werden sollte.

Allerdings wird auch hervorgehoben, dass die Schule VS Hart-Pachern ein altes Gebäude ist, und man „müsste viel Geld reinstecken“.

Typisch ist, dass der Schulerhalter bzw. die Gemeinde für die Verbesserungen an der Schule genannt werden. Jedoch zeigt sich auch, dass von der Schule selbst die Initiative getroffen werden muss, damit Verbesserungen überhaupt an den Schulerhalter weiter getragen werden. Persönliche bzw. arbeitstechnische Beteiligung wird von den Eltern der Gruppendiskussion als machbar angesehen. Einige haben sich auch schon daran beteiligt, da vom Elternverein verschiedenste Aktivitäten bereits organisiert wurden (z.B. Spielplatz). Vorstellbar sind Klassenprojekte zu Schulprojekten aufzuziehen, um so die gesamte Schule miteinzubeziehen. Finanzielle Beteiligung ist an dieser Stelle weniger vorstellbar.

Da für die VS Hart-Pachern ein konkretes Finanzierungs-Modell ausgearbeitet wurde, wird dies den Eltern und Großeltern vorgelegt (vgl. Anhang 6.1). Die Probanden scheinen im ersten Moment etwas überfordert mit den Informationen zu sein (z.B. Berechnungen) und kritische Stimmen erheben sich sofort und eine Elternbeteiligung wird als falscher Ansatz gesehen. Wichtig erscheint, dass die Gemeinde informiert ist und sich auch involviert, aber politisch instrumentalisiert darf solch ein Projekt nicht werden. Speziell in dieser Gemeinde, welche finanziell sehr angeschlagen ist. Es erscheint auch, dass man sich nicht nur auf Eltern oder Großeltern der Volksschulkinder konzentrieren sollte, zum anderen auch bereits an Eltern und Großeltern von Kindern im Kindergartenalter oder auch auf GemeindebewohnerInnen insgesamt. Die Gemeinschaft der Gemeinde steht im Vordergrund und nicht die Gemeinde selbst. Auch scheint die Gewerbebeteiligung als profitablere Quelle für die Finanzierung als Eltern – besonders im Hinblick auf die Höhe und da Unternehmen Spenden steuerlich absetzen können.

Auch scheint es bedeutsam zu sein, dass Projekte umgesetzt werden, welche innerhalb kürzester Zeit umgesetzt werden können und schnell sichtbar für die Eltern bzw. Finanzierer sind. Eine Rendite oder ein Gewinn auf die eingebrachten Geldmittel scheint kein Lockmittel zu sein. In der Höhe von €10-€50 scheint es sich eher um Spenden zu handeln als um „Geborgtes“. Da sich auch über die Amortisationsdauer hinweg Einsparungen für den Schulerhalter ergeben, sollten die Einsparungen, welche nach der Rückzahlung der Finanzierung an den Contractor, in einen eigenen „Topf“ gegeben werden, um weitere ähnliche Projekte für die Gemeinde zu finanzieren.

Die Verschönerung der Wände scheint positiv gesehen zu werden, vor allem da sehr viel in Eigenleistung gemacht werden könnte und die Bereitschaft der Eltern zur körperlichen Initiative scheint gegeben zu sein. Allerdings wird angemerkt, dass mehr „Schönheitskorrekturen“ vorab durchgeführt werden müssten (z.B. Kabelschächte, Ab-Montage von Tafeln, etc.), um überhaupt eine Verbesserung zu erreichen. Auch scheint die Thematik Finanzierung der Materialkosten ein Thema zu sein, wer diese aufbringt.

Die Kommunikation für dieses Projekt sollte der Elternverein und die Schulleitung übernehmen. Diese müssen das Projekt unterstützen, damit Eltern die Sache ernst nehmen. Informations-Schreiben, E-Mails oder Direct Mailings an die Eltern bzw. Großeltern, welche den Kindern mitgegeben werden, stellen keine geeignete Kommunikationsmaßnahme dar, sondern im Rahmen von einem Elternabend soll das Projekt besprochen werden. Die zu transportierende Informationen sind insbesondere die freiwillige Basis der finanziellen Unterstützung, dass diese Verbesserungen den Kindern dienen und harte Fakten in Bezug auf die tatsächlichen Verbesserungen (Veränderung Licht-Zustand). Eine permanente Information über die Investitionen bzw. Einsparungen scheint nicht notwendig zu sein, allerdings eine jährliche Information in der Gemeindezeitung zu streuen oder über eine Art schwarzes Brett die monetären Einsparungen transparent publik machen, scheint als sinnvoll und machbar.

#### **2.2.3.5 Round Table mit Gemeindevertretern der Gemeinde Hart-Pachern**

Zusätzlich zum vereinbarten Arbeitsprogramm des Projekts CO-MOD wurde ein Runder Tisch mit Schulleitung, Gemeindevertretung und dem Projektteam abgehalten, um die unmittelbare Anwendbarkeit der Befragungsergebnisse in der Praxis abzuklären. Weiters wurde das konkret erarbeitete Maßnahmenpaket und das gewählte Geschäftsmodell erörtert.

Der Round Table fand im Juli 2017 statt, nach Durchführung der Gruppendiskussion und der Einzelexploration mit Eltern und Großeltern.

Aus der Sicht des Bürgermeisters und der Schuldirektorin der Volksschule Pachern in der Gemeinde Hart ist eine positive Zustimmung zum Projekt gegeben - auch hinsichtlich der Einbeziehung von Eltern- und Gewerbebetrieben. Wichtig dabei ist die Erstellung eines Gesamtkonzeptes in dem es zu einer Verbesserung der Lernbedingungen für die SchülerInnen kommt:

- Einbeziehung von allgemein genutzten Räumlichkeiten wie Aula, Gänge in das Umsetzungsprojekt wird gewünscht, da zunehmend in diesen allgemeinen Räumlichkeiten motivationsfördernde Veranstaltungen abgehalten werden.
- Im Wettbewerb von Schulen im städtischen Bereich stellt ein optisch attraktiver Schulstandort einen Wettbewerbsvorteil dar.

## 2.3 Das CO-MOD Partnernetzwerk - mögliche Rechtsformen

Ergebnisse aus der Meinungs- und Stakeholderforschung sind in die Adaptierung eingeflossen.

### 2.3.1 CO-MOD - Partnernetzwerk

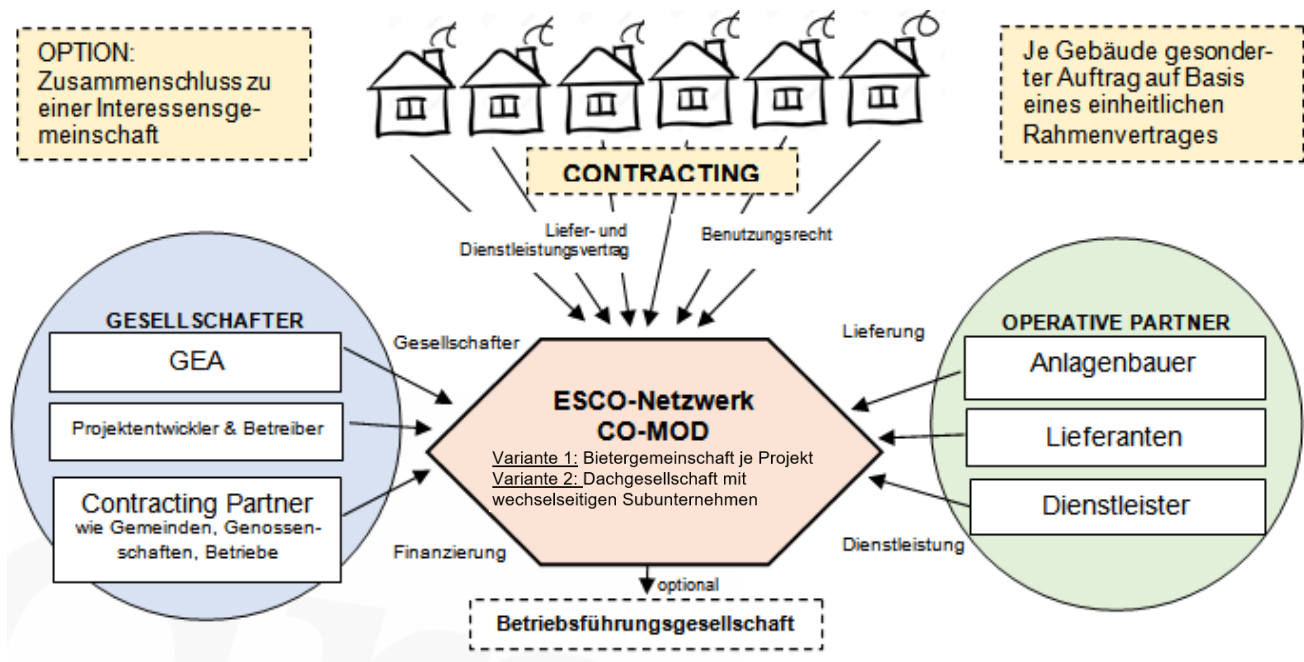


Abbildung 10: modulare Struktur des Anbieternetzwerkes, Dr. Rausch GmbH

Contracting Lösungen größeren Umfangs werden häufig in Form eines ESCO Netzwerkes als Bietergesellschaft oder Dachgesellschaft abgewickelt.

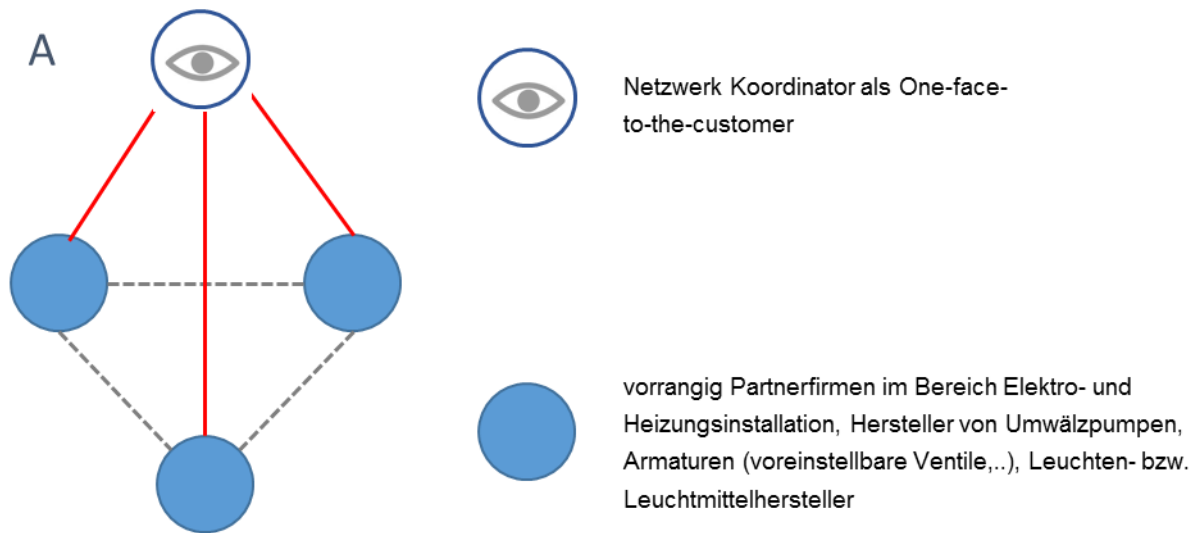
Die CO-MOD Dienstleistung (kleinere Projektvolumina möglich) wird durch das CO-MOD -Partnernetzwerk angeboten, ein sich selbst-organisierendes Netzwerk von mehreren interessierten Unternehmen, die als Mitglieder oder Partner bezeichnet werden. Ein Akteur, der als Koordinator bezeichnet wird, übernimmt die Initiative zur Netzwerkbildung und achtet auf regelmäßige Abstimmung der Mitglieder, Marketing und Vertrieb. Der Koordinator ist auch für alle Anliegen des Kunden Ansprechpartner (One-face-to-the-customer). Die Subpartner sind in unterschiedlichen technischen Bereichen Experten, also z.B. in den Bereichen Heizung oder Beleuchtung.

In Anlehnung an die Ergebnisse des Projektes EPC+ (<http://epcplus.org/>, abgerufen am 16.06.2017, 17:00) kann diese Form des Netzwerkes als SPIN dargestellt werden:

„Eine Kooperation von mehreren KMUs, um gemeinsam die Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen am Markt anbieten zu können, wird als SPIN bezeichnet. Ein SPIN (steht im Englischen für **SME Partnership for Innovative Energy Services**) ist ein Cluster von unabhängig agierenden Unternehmen (hauptsächlich KMUs), die gemeinsam Energieeffizienzdienstleistungen anbieten und eine langfristige Partnerschaft anstreben. Die Partnerschaft ist geprägt von gemeinsam vereinbarten Regeln und Zielen.“ (van Agtmaal, Coolen, 2015, Seite 4)



Zur Anwendung für Projekte im Geschäftsmodell CO-MOD kommt der SPIN Typ A – einfacher SPIN:



Starke zentrale Beziehung,  
Schwache Querverbindungen

Abbildung 11: Darstellung des CO-MOD Partner Netzwerkes als Spin Typ A – Einfacher SPIN, Projekt EPC+

Die Netzwerkpartner verpflichten sich durch einen Rahmenvertrag (siehe dazu auch die Kapitel 2.10 und 2.11) zur gegenseitigen Unterstützung, zum gegenseitigen Informationsaustausch und zu größtmöglicher Sorgfalt und Qualität bei der Umsetzung der Maßnahmen und in der Kommunikation mit dem Kunden. Nicht zuletzt verpflichten sich alle Partner, die Geschäftsgeheimnisse jedweder Art, von denen sie im Zuge der Projektabwicklung Kenntnis erlangen, nicht an Dritte weiterzugeben und dazu, Kundenkontakte von anderen Netzwerkpartnern (insbesondere Stammkunden) nicht für abseits des Netzwerkes existierende Akquisitionen zu verwenden.

Für die Umsetzung der genannten Energieeffizienzmaßnahmen sind Unternehmen aus folgenden Bereichen erforderlich<sup>4</sup>:

- Energieagentur oder technisches Büro aus dem Bereich der Energiedienstleistung als Netzwerkkoordinator
- Heizungsinstallationsunternehmen (für z.B. Pumpeneinbau, hydraulische Einregulierung)
- Elektroinstallationsunternehmen (für z.B. Einbau LED-Beleuchtung)

<sup>4</sup> Für die Gestaltung von Räumlichkeiten mit biorhythmisch wirkenden Wandfarben ist ein Malerbetrieb erforderlich bzw. kann diese Maßnahme auch durch Eltern/Großelternbeteiligung erfolgen. Es handelt sich um eine reine Komfortmaßnahme, die zu keiner Energieeinsparung führt.

- Hersteller von Pumpen und Ventilen, Messtechnik, Leuchten bzw. Leuchtmittel (für z.B. Lieferung der Pumpen bzw. Leuchten)

Bedarfsabhängig - je nach technischer Erfordernis werden nur jene Teile des Netzwerkes aktiviert, die zur Umsetzung Maßnahmen und zur smarten Sicherung der Performance notwendig sind

Im Bereich der jeweiligen Einflussmöglichkeit haftet das jeweilige Unternehmen auch dem Kunden gegenüber für die Performance und Funktion. Als Beispiel: das Elektroinstallationsunternehmen haftet gegenüber dem Kunden für die fach- und normgerechte Elektroinstallation der Beleuchtung.

Es gibt derzeit schon einige interessierte Partnerunternehmen, die Netzwerkpartner werden wollen und bereit sind, ihre Dienstleistungen performance-abhängig (d.h. durch Übernahme von Garantien für die Energieverbräuche) anzubieten.

Pilothaft wurden derartige Projekte bereits durchgeführt, z.B.

- das Contractingprojekt Kindermuseum Graz oder
- das Contractingprojekt Parkhaus Thondorf

### **2.3.2 ARGE – Kooperationsmodell**

Die Rechtsform einer Arbeitsgemeinschaft wird immer dann gewählt, wenn gegenüber dem Kunden mehrere Dienstleister gemeinsam nach außen hin auftreten. Die Arbeitsgemeinschaft stellt eine Gesellschaft nach bürgerlichem Recht dar. Alle Partner haften im Außenverhältnis – soweit nicht mit dem Kunden eine andere Vereinbarung getroffen wurde – solidarisch.

### **2.3.3 Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)**

Eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung wird als Rechtsträger dann in Frage kommen, wenn Energiedienstleistungen in eine Gesellschaft ausgelagert werden. Dies kann zutreffend sein, wenn Bildungseinrichtungen aus den öffentlichen Haushalten ausgegliedert werden oder wenn die Kooperation von mehreren Energiedienstleistern haftungsbeschränkt über eine mit einem Geschäftsführer ausgestaltete Gesellschaft abgewickelt werden sollen.

### **2.3.4 GmbH & Co. KG mit mehreren Kommanditgesellschaften und einer Stamm GmbH**

Wenn Gemeinden oder Schulerhalter Energiesparprojekte für mehrere Projekte beauftragen und die Erbringung von Energiedienstleistungen oder das Contracting durch gesonderte Gesellschaften (meist dann zutreffend, wenn unterschiedliche Netzwerkpartner oder eine unterschiedliche Verbandszugehörigkeit besteht, durchgeführt werden soll, kann aus verwaltungswirtschaftlichen Gründen die Abwicklung über gesonderte mit geringem Aufwand zu

gründende Kommanditgesellschaften abgewickelt werden. Durch eine einheitliche, für alle Kommanditgesellschaften fungierende Komplementärgesellschaft kann sich die Gemeinde bzw. der Schulerhalter oder aber der Leitbetrieb der Kooperation ein bestimmendes Mitspracherecht sichern.

### **2.3.5 Spendenbegünstigter Verein**

Um die steuerliche Absetzbarkeit im Rahmen eines Vereins, dem von BMF Bundesministerium für Finanzen die Spendenabzugsfähigkeit zuerkannt wurde, zu erreichen, ist eine besondere Rechtsform bzw. ein nach den Steuergesetzen anerkannter Rechtsträger erforderlich. In der Regel wird die Steuerabsetzbarkeit erst nach einer 2-jährigen Bestandsdauer des Rechtsträgers bei Zutreffen aller anderen Voraussetzungen wirksam.

Die Voraussetzungen für die steuerliche Abzugsfähigkeit sind der Homepage des BMF zu entnehmen (<https://www.bmf.gv.at/steuern/selbststaendige-unternehmer/einkommensteuer/absetzbarkeit-spenden.html>, abgerufen am 15.06.2017; 14:04).

Voraussetzung ist weiters, dass der Verein wirtschaftlicher Eigentümer der Anlagen ist. Handelt es sich um Gebäude, wäre die Einräumung eines Baurechts oder zumindest eines dem wirtschaftlichen Eigentum nachkommenden Nutzungsrechtes erforderlich.

## 2.4 Das Geschäftsmodell CO-MOD für ein konkretes Pilotprojekt

Basierend auf den ersten gewonnenen Erkenntnissen der Meinungs- und Stakeholderforschung wurde ein konkretes Maßnahmenpaket zur Vorstellung in einer weiteren Gruppendiskussion in der Volksschule Pachern, Gemeinde Hart bei Graz, erarbeitet.

### 2.4.1 Ausgangssituation

Dafür erfolgte eine Begehung des Objektes zur Aufnahme des technischen Istzustandes der Haustechnik und Beleuchtung. Die entwickelten Maßnahmen zur Energieeffizienz- und Komfortsteigerung wurden mit Investitionskosten bewertet, Finanzierungsvarianten inklusive Möglichkeiten der Eltern- und Gewerbebeteiligung dargestellt und ein Geschäftsmodell für die Umsetzung entwickelt.

Bei den konkreten Umsetzungsmaßnahmen bzw. in der Gemeinde Hart bei Graz zu realisierenden Projekten (vgl. Anhang 6.1), handelt es sich um eine relativ kleine Investitionen, weshalb die Gründung eines Esco oder auch eines Vereins nicht projektadäquat ist.

Angefragt werden Eltern und Großeltern bzw. sonstige Angehörige um Beträge zwischen 50 und 100 € in einer Gesamtsumme von einigen 1.000 €. Für derartige kleine Summen ist auch die Abwicklung über eine Crowd Funding Plattform insbesondere die neue Crowd Investing Plattform „Crowd 4 Energy“ (<https://www.crowd4energy.com/> abgerufen am 17.05.2017; 12:45) nicht passend.

Firmenbeiträge als Finanzierungsbeitrag sollten entsprechend den Richtlinien des BMF zur Abzugsfähigkeit von Werbebeiträgen (<https://www.wko.at/branchen/information-consulting/werbung-marktkommunikation>; 17.05.2017; 11:32) strukturiert werden, wobei insbesondere eine entsprechende Außenwirkung z.B. durch Nennung in Veröffentlichungen, der Gemeindezeitung, sowie vor Ort durch Anbringung eines Hinweises „Firma XY Saal/Klassenzimmer“ notwendig ist.

Detaillierte Pilotprojektbeschreibung zu Maßnahmen, Investitionsstruktur und Finanzierung im Anhang 6.1 „Konkretes Umsetzungsbeispiel VS Pachern, Gemeinde Hart bei Graz“.

- Die GEA oder ein von ihr namhaft gemachtes Unternehmen fungiert als Contractor und finanziert unter gewissen Bedingungen das Projekt vor.
- Die jährlichen Einsparungen an Energie werden durch eine einvernehmliche Messung bzw. gutachtliche Berechnung vor und nach der Investition festgelegt und die tatsächlichen Einsparungskosten sodann vom Schulerhalter, das dürfte die Gemeinde Hart sein, direkt dem Contractor rückvergütet.
- Als Finanzierung sollte diskutiert werden, dass von Seiten der Bürger ein Anteil an den gesamten Investitionskosten von ca. 15-20% eingebracht wird und der Restbetrag durch Fremdkapital gerechnet auf 9 Jahre unter Berücksichtigung der derzeit günstigen Finanzierung von ca. 1,8 – 2,5% durch den Contractor. Aus den jährlichen Energieeinsparungen würde sodann die Refinanzierung für den Contractor erfolgen.

- Steuerlich sind die Beiträge der Bürger bzw. Eltern mangels eines Rechtsträgers, der über die Steuerabzugsfähigkeit verfügt, nicht absetzbar. Die Neugründung eines diesbezüglichen Vereines würde eine Anlaufzeit von 2 Jahren benötigen und kann somit nicht abgewartet werden. Für Firmen könnte das Modell von Werbe- bzw. Sponsorzuschüssen gewählt werden, um so zu einer Abzugsfähigkeit zu kommen. Diesen Firmen wäre eine entsprechende Außenwirkung zuzubilligen. Wir werden die Voraussetzungen für die Abzugsfähigkeit von Werbeausgaben entsprechend darstellen. Es sollte möglich sein, insbesondere durch in der Gemeinde angesiedelte Betriebe zu einer höheren Summe an Sponsorbeiträgen zu kommen, wodurch die aufgeworfene Frage der sozialen Polarisierung einen geringeren Stellenwert erhält. Im Übrigen wird dies als nicht sehr gravierend erachtet, zumal die soziale Polarisierung durch das vorgeschlagene Modell der Splitting in Sach- bzw. Dienstleistungen und Barleistungen einen entsprechenden Gestaltungsfreiraum zulässt.
- Nach Ablauf der Amortisationszeit würden die Investitionen entschädigungslos in das Eigentum der Gemeinde übergehen und somit auch einen Ausgleich für die Abtretung echter und durch gutachtliche von dritter Seite bestätigte Einsparung begründeter Kostenneutralität darstellen.

### 2.4.2 Geschäftsmodell

Bei den konkreten Umsetzungsmaßnahmen handelt es sich um eine relativ kleine Investition, weshalb die Gründung eines ESCO oder Partnernetzwerkes oder auch eines Vereines nicht projektadäquat ist.

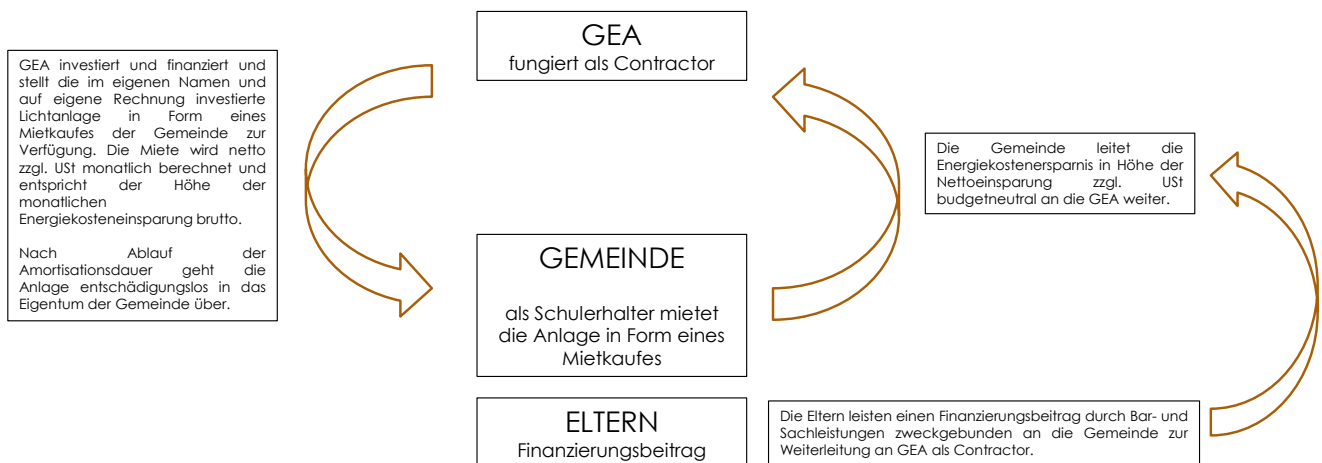


Abbildung 12: entwickeltes Geschäftsmodell zur Umsetzung von Maßnahmen in der VS Pachern, Dr. Rausch GmbH

### 2.4.3 Eckdaten und Maßnahmen im Objekt

148 Schüler, 8 Klassen

#### Energieeffizienzmaßnahme Beleuchtungstausch:

190 Stk. Leuchten Umstellung auf LED – bei rund 100 Stk. davon kommt es auch zu einer Lichtverbesserung um rund 40% (rund 200 lux)

- Optimiertes Gesamtkonzept mit 9 Jahren Amortisationszeit
  - Montage von energieeffizienten LED-Leuchten
  - Regelung über Lichtsensoren und/oder Bewegungsmelder
  - Verbesserung der Beleuchtungsstärke
- Investitionskosten rund € 28.000,- (exkl. Ust)
- Jährliche Einsparung rund € 3.000,- (exkl. Ust) wird garantiert!
- Der Nachweis der erzielten Einsparung erfolgt über eine repräsentative Leistungsmessung vor und nach Erneuerung der Beleuchtung über einen aussagekräftigen Referenzzeitraum von zumindest einer Woche

#### biorhythmische Wandfarben – ergänzende Zusatzinvestition:

- biorhythmisch positiv wirkende Wandfarben
- Investitionskosten rund € 1.200,- pro Klasse bei Durchführung durch ein Unternehmen
- Aufteilung:
  - rund € 300 Materialkosten
  - rund € 900 Arbeitsleistung
- kann zur Gänze durch Elternbeteiligung erfolgen!
- führt zur Komfortverbesserung – jedoch keine Kostenreduktion

### 2.4.4 Investitionskostenstruktur

#### • Kalkulation Umstellung auf LED-Beleuchtung:

Material (Leuchten,..)	18.320,00 €
Lichtregelung (Beweg.melder,..)	3.080,00 €
Arbeit (ohne etwaig notwendige Malerei um die Leuchten)	4.260,00 €
ZS	25.660,00 €
Baustelleneinrichtung	2.000,00 €
Summe Invest	27.660,00 €
mögliche Förderung -	2.067,96 €
Kosten Gea	3.000,00 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>28.592,04 €</b>
<b>Für die Berechnung gerundet</b>	<b>28.000,00 €</b>

Tabelle 5 Investitionskostenstruktur im konkreten Pilotprojekt

- **Kalkulation Wandfarben:**
  - € 1.200,- pro Klasse:
  - ca. € 300,- Materialkosten
  - ca. € 900,- Arbeitsleistung
  - Finanzierung durch Elternbeiträge

#### 2.4.5 Finanzierungsmodell mit Nachweis der Ausfinanzierung

- **Möglichkeiten der Elternbeteiligung:**

- Finanzielle Beteiligung der Eltern

Aufgrund der Erkenntnisse der durchgeführten Marktforschung wurde in einem ersten Ansatz davon ausgegangen, dass sich 33 % der Eltern mit einer finanziellen Unterstützung in Höhe von € 50 beteiligen.

Erste Abschätzung: ca. 150 Schüler – rund 1/3 mit	€ 50,-
entspricht rund	€ 2.500,-
Gewerbe- und Industriebetriebe werden um einen	
<u>Sponsorbeitrag ersucht</u>	<u>€ 2.500,-</u>
Eigenmittelanteil	€ 5.000,-

- Beteiligung der Eltern an „Hilfsarbeiten“  
Ausmalen im Bereich der Leuchten oder ausmalen gesamter Klassenräume möglich  
Elektroarbeiten nur durch Fachkräfte - Elektriker unter Vätern oder Müttern?

- **Nachweis der Ausfinanzierung**

Annahme:

€ 4.000,- (rund 15% der Investitionskosten) werden durch Eltern- und/oder Gewerbebeteiligung eingebracht

Gesamtinvestition netto	28.000,00
- Elternbeiträge	-2.500,00
- Gewerbesponsoren	-1.500,00
<b>NETTO INVESTITIONSSUMME</b>	<b>24.000,00</b>
Berechnung der jährlichen Miete	
Annuität Laufzeit	9 Jahre
Zinssatz	1,80 %
Zzgl. 20% Ust	582,00
<b>Jährliche Miete Brutto</b>	<b>3.494,00</b>

Jährliche Einsparung in Höhe von:

Stromeinsparung netto	3.029,79
Zzgl. 20% Ust	605,96
<b>Einsparung Brutto</b>	<b>3.635,75</b>

Ergebnis: Die Finanzierung der Miete ist über die Einsparung ist möglich.

#### **2.4.6 Ergebnisse der Gruppendiskussion und Präsentation bei den Verantwortlichen**

Die Ergebnisse der Gruppendiskussion (beschrieben im Kapitel 2.2.3.4 ) wurden im Rahmen eines Round Table den Gemeindeverantwortlichen und der Direktorin der Volksschule präsentiert. Eine positive Zustimmung zum Projekt ist gegeben, sodass eine detailliertere Projektausarbeitung erfolgt - inklusive einer weiteren gewünschten Maßnahme, nämlich die „Verschönerung“ des Aula-Bereiches in der Schule. Von Gemeinde und Schule gibt es auch die grundsätzliche Zustimmung zur Einbeziehung von Eltern- und Gewerbebetrieben.



## **2.5 Standardisierte Maßnahmen der CO-MOD -Dienstleistung**

### **2.5.1 Allgemeine Anforderungen und Erkenntnisse aus der Marktforschung**

Im Rahmen der CO-MOD -Dienstleistung sollen vor allem technische Maßnahmen umgesetzt werden, die einen hohen Standardisierungsgrad aufweisen, Energieverbrauchs- und Kosteneinsparungen bringen, aber vor allem auch zu Komfortverbesserungen im Bereich der Raumwärme und Beleuchtung führen. Die Maßnahmen müssen aufgrund der Meinungs- und Stakeholderbefragung als vielversprechend und umsetzbar bewertet werden.

Von den für die Meinungs- und Stakeholderbefragung entwickelten drei Modellen wurde das Modell 3 „Frische Luft“ (also Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung) mangels Payback nicht akzeptiert.

Umsetzbar sind die Maßnahmen:

- Biorhythmisch wirkende Wandfarben – keine Energieeffizienzmaßnahme
- Einbau von drehzahlgeregelten Pumpen
- Hydraulische Einregulierung
- Erneuerung der Innenbeleuchtung (LED-Technologie)

### **2.5.2 Biorhythmisch wirkende Wandfarbe**

Der Einfluss von Wandfarben auf die Lernfähigkeit von Kindern und Lehrern wird in der Broschüre „Das lernfördernde Klassenzimmer“ (Frenzel, Schraml, 2011) beschrieben.

Die Maßnahme kann individuell pro Klasse umgesetzt werden. Die Auswahl der Farbe sollte dabei durch die Nutzer bzw. dem Gebäudeverwalter erfolgen. Biorhythmisch wirkende Wandfarbe kann eine positive Lernatmosphäre schaffen, jedoch ist dadurch keine Kosteneinsparung zur Refinanzierung zu lukrieren. Die Auswirkungen auf den Lernerfolg der SchülerInnen sind quantitativ nicht messbar. Die Umsetzung der Maßnahme kann durch einen Malerbetrieb erfolgen teilweise bzw. zur Gänze durch Eltern/Großelternbeteiligung.

### **2.5.3 Hydraulischer Abgleich von Heizungssystemen**

#### **2.5.3.1 Allgemeine Beschreibung**

Bestehende Heizsysteme ohne hydraulischen Abgleich weisen meist einige Merkmale auf, die darauf schließen lassen, dass ein Abgleich sinnvoll und notwendig ist:

- Ungleichmäßige Wärmeverteilung: Räume am Anfang des Heizstranges sind überversorgt und überhitzt – Räume am Ende des Stranges erreichen nicht die gewünschte Raumtemperatur
- Strömungsgeräusche an den Heizkörperventilen
- Hohe Energiekosten (im Vergleich mit Benchmarks)

In vielen Fällen wird einfach die Vorlauftemperatur oder Pumpendrehzahl des betroffenen Heizstranges erhöht um die Verbraucher am Ende eines Stranges mit ausreichend Wärme zu versorgen. Das führt zu hohen Verteilverlusten und stark überhitzten Räumen am Beginn der Verteilleitungen und wertvolle Energie wird meist „weggelüftet“.

Beim hydraulischen Abgleich wird der Volumenstrom für jeden Heizkreis bzw. jeden Heizkörper so begrenzt, dass eine Überversorgung vermieden wird, der erforderliche Wärmebedarf jedoch zur Verfügung steht. Das führt einerseits zu einem Komfortgewinn durch gleichmäßige Wärmeverteilung und andererseits zu hohen Energie- und Kosteneinsparungen.

Je nach Anlagengröße wird der hydraulische Abgleich durchgeführt durch:

- Voreingestellte Thermostatventile (erforderliche Wassermenge, Druckdifferenz) bzw. andere Form der Wassermengenbegrenzung am Verbraucher
- Strangreguliertventile je Zone
- Drehzahlgeregelte Umwälzpumpe (variabler Volumenstrom)

Durch Reduktion der Pumpendrehzahl bei bestehenden Pumpen oder dem Einsatz von drehzahlgeregelten Pumpen (Kombination mit der Maßnahme Energieeffiziente Pumpen) kann zusätzlich der Stromverbrauch reduziert werden.

### **2.5.3.2 Auslegungsparameter**

In vor allem kleineren Bestandsgebäuden fehlen meist die Daten zum bestehenden System, sodass eine detaillierte Rohrnetzrechnung wie im Neubau gar nicht möglich ist. Aber auch ohne vollständige Datengrundlage sind sehr gute Ergebnisse möglich. Das kann einerseits durch vereinfachte Berechnung über die installierte Heizkörpergröße und Ermittlung der erforderlichen Voreinstellung oder durch Messung direkt vor Ort erfolgen. Nachfolgend wird die Variante des hydraulischen Abgleichs durch Messung dargestellt, da hier genauere Ergebnisse erzielt werden können und zusätzlich bei Messung nach Umsetzung ein Nachweis über die erzielte Einsparung erbracht werden kann.

In kleineren Gebäuden (bis 1,5 m Pumphöhe) erfolgt der hydraulische Abgleich durch Wassermengenbegrenzung direkt am Heizkörper z.B. durch voreinstellbare Thermostatventile oder Ventilhubbegrenzer. Optimale Ergebnisse können nur in Kombination mit drehzahlgeregelten Pumpen erreicht werden.

Bei mittelgroßen Anlagen werden die einzelnen Heizkreise untereinander über Strangreguliertventile oder Differenzdruckregler abgeglichen – optimale Ergebnisse werden auch hier nur in Kombination mit drehzahlgeregelten Pumpen erreicht.

Der weitere und aufwendigere Abgleich an den einzelnen Heizkörpern kann entfallen, wenn das System mit dieser Maßnahme bereits gut einreguliert ist. Festgestellt kann dies durch den Vergleich von Temperaturen werden: sind die Temperaturdifferenzen an unterschiedlich positionierten Heizkörpern im gesamten Verteilsystem annähernd ident ( $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ) kann davon

ausgegangen werden, dass der erforderliche Arbeitsaufwand nicht in Relation zu den zusätzlichen eher geringen Einsparungen steht.

- Wärmeabgabesystem
  - Installierte Heizkörpertypen je Raum (Länge, Breite, Höhe, Typ) - vereinfacht: installierte Heizkörperleistung = Heizlast des Raumes
  - Fabrikat, Typ und Voreinstellung vorhandener Thermostatventile  
Hinweis: sind keine voreinstellbaren Thermostatventile vorhanden, müssen diese eingebaut werden. Das verursacht zusätzliche Kosten, weil das Rohrnetz für den Einbau entleert und wieder befüllt werden muss
  - Zugänglichkeit zu den einzelnen Heizkörpern
- je Heizkreis:
  - Wärmebedarf – Summe der installierten Heizleistung (Heizkörper) kann herangezogen werden, wenn keine genaueren Daten vorliegen, muss aber auf Plausibilität geprüft werden.
  - Auslegungstemperaturen (Vorlauf- und Rücklauftemperatur)
  - Installierte Pumpe
    - Fabrikat
    - Type
    - Baulänge
    - Anschlußdimension
    - Stromversorgung (230V/400V)
    - Art der Regelung (Stufenregelung/Drehzahlregelung) und eingestellter Wert
    - Naßläuferpumpe/Trockenläuferpumpe
    - Betriebspunkt
      - Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]
      - Höhe [m]
  - Fabrikat, Typ und Einstellung des vorhandenen Strangregulierventils (Durchfluss, Differenzdruck)  
Hinweis: sind noch keine Strangregulierventile vorhanden, müssen diese für den Abgleich der Heizkreise untereinander installiert werden
  - Heizzeiten pro Heizkreis
- **Messungen vor Umsetzung der Maßnahme**
  - Je Heizkreis: Vorlauf- und Rücklauftemperatur, Temperaturdifferenz, Druck, Volumenstrom, Heizleistung und Wärmebedarf, Stromverbrauch und Leistung, über einen aussagekräftigen Zeitraum (z.B. ein bis zwei Wochen) in der Heizsaison (idealerweise in der Übergangszeit, aber unbedingt im Winterbetrieb)
  - Außentemperatur und Raumtemperatur in zumindest drei vom Heizkreis versorgten Räumen:
    - Raum am Anfang der Verteilleitung (meist überhitzter Bereich)

- Raum in der Mitte der Verteilleitung (erforderliche Raumtemperatur kann erreicht werden)
- Raum am Ende der Verteilleitung (erforderliche Raumtemperatur kann nicht erreicht werden – es ist zu kalt)
- Im ersten Schritt (vereinfacht): Vorlauf- und Rücklauf-temperatur von 3 Heizkörpern an unterschiedlichen Positionen im Verteilsystem (Abstand zur Wärmequelle)
- Im zweiten Schritt (falls die Einregulierung jedes Heizkörpers als wirtschaftlich erachtet wird): Vorlauf- und Rücklauf-temperatur jedes Heizkörpers

Die Messung vor Umsetzung der Maßnahme stellt auch die Grundlage für den Nachweis der Einsparung dar.

### **2.5.3.3 Eignung der Maßnahme**

Typische Einsatzmöglichkeiten:

- ungleichmäßige Raumbedingungen im Gebäude: es gibt über- und unterversorgte Bereiche, sprich zu warme bzw. zu kühle Räume
- geringe Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf bzw. hohes Temperaturniveau von Vor- und Rücklauf
- Strömungsgeräusche an den Heizkörperventilen
- Bestandsgebäude nach einer thermischen Sanierung (geringere Heizlast erforderlich)
- nach einer Erweiterung des Gebäudes (Zubau und damit höhere Heizlast)
- Gebäude mit statischen Heizflächen (Heizkörper, Fußbodenheizung,...) und Lüftungsanlagen

### **2.5.3.4 Maßnahme nicht geeignet für**

Hier ist der Einsatz der Maßnahme nicht sinnvoll:

- bereits einregulierte Gebäude
- Gebäude ohne vorhandene Thermostatventile (Maßnahme aufgrund des höheren Installationsaufwandes nicht mit geringer Amortisationszeit umsetzbar)

### **2.5.3.5 Erwartete Einsparungen**

Die Einsparungen liegen in der Praxis bei rund 5-20% der Baseline. Je genauer und vollständiger einreguliert wird desto höher ist die erzielbare Einsparung aber auch der Aufwand für den Abgleich.

- Einregulierung der Heizkreise untereinander ohne einzelne Heizkörper: 5-8%
- Einregulierung der Heizkreise untereinander einschließlich der vorhandenen Heizkörper: 10-20%

Die Einsparungen setzen sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Reduzierter Volumenstrom und damit geringere Pumpleistung (Stromeinsparung)  
Hinweis: Die Verdoppelung der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf verringert den Volumenstrom um 50% und die Pumpleistung wird auf 12% reduziert
- Geringere Verteilverluste durch geringere Vorlauftemperatur (Temperaturniveau kann meist deutlich gesenkt werden) und höhere Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf
- Bedarfsgerechtes Heizen wird möglich: Hohe Energieverluste durch Weglüften bzw. Herunterkühlen übertemperierter und somit überhitzter Räume fällt weg

Einflussfaktoren, die Abweichungen zur kalkulierten Einsparung verursachen können:

- Nutzerverhalten während der Messungen (davor und danach, mittlerer Einfluss)
- Heizgradtagbereinigung: Verbrauch verhält sich nicht linear zu den steigenden/sinkenden Heizgradtagen (geringer Einfluss)
- weitere Wärmequellen wie Solarstrahlung oder interne Wärmequellen (mittlerer Einfluss)
- Warmwasserverbrauch (geringer Einfluss)

#### **2.5.3.6 Investitionskosten**

Diese Kosten müssen innerhalb des Anbieternetzwerkes ermittelt und abgestimmt werden:

1. Material: voreinstellbare Thermostatventile oder Durchflußbegrenzer, Strangreguliertventile, elektronisch geregelte Heizungspumpen (sofern nicht vorhanden), Kleinmaterial
2. Arbeit: Aufwand für den Messauf- und abbau und den hydraulischen Abgleich je Heizkreis (ca. 60 Minuten je Kreis sofern Strangreguliertventile schon in Bestand) bzw. je Heizkörper (ca. 30-45 Minuten je Heizkörper)
3. Fahrtkostenpauschale
4. Planung, Abwicklung und Koordination: Pauschalpreis
5. Messung nach der hydraulischen Einregulierung (für Einsparungsnachweis): Pauschalpreis je Heizkreis

#### **2.5.3.7 Laufende Kosten**

Die Maßnahme verursacht keine laufenden Kosten.

#### **2.5.3.8 Zu erwartende Lebensdauer der Maßnahme**

Richtwerte für die Nutzungsdauer von Ventilen und Pumpen: 15 Jahre

## 2.5.4 Einsatz hocheffizienter Heizungspumpen

Während der Heizsaison sind Heizungspumpen - meist rund um die Uhr - in Betrieb um die erzeugte Wärme von der Quelle zum Verbraucher (z.B. Heizkörper) zu bringen. Heizungspumpen laufen während der Wintermonate tatsächlich oft ständig und verursachen einen beachtlichen Stromverbrauch. Energieeffiziente Pumpen können den Stromverbrauch um bis zu 90% senken und Verteilverluste können ebenfalls beachtlich reduziert werden.

Zusätzlich erhöht der Einsatz von richtig dimensionierten modernen Pumpen die Anlageneffizienz in vor allem alten und bereits renovierten Gebäuden wo die bestehenden Heizungspumpen oft überdimensioniert und völlig ineffizient betrieben werden. Durch fehlende oder mangelhafte Inbetriebnahme von Heizungspumpen und Wärmeabgabesystem können zusätzlich Komforteinschränkungen entstehen (über- und unversorgte Bereiche, Strömungsgeräusche an Heizkörperventilen,...).

Diese Maßnahme reduziert den Stromverbrauch und Wärmeverbrauch und erzielt noch bessere Ergebnisse, wenn sie gemeinsam mit einem Hydraulischen Abgleich des Heizsystems durchgeführt wird.

### 2.5.4.1 Auslegungsparameter

- Welche Parameter sind für die Planung der Maßnahme zu erheben?
  - Technische Daten
    - Installierte Pumpe
      - Fabrikat
      - Type
      - Baulänge
      - Anschlußdimension
      - Stromversorgung (230V/400V)
      - Art der Regelung (Stufenregelung/Drehzahlregelung) und eingestellter Wert
      - Naßläuferpumpe/Trockenläuferpumpe
    - Betriebspunkt
      - Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]
      - Höhe [m]
    - Betriebszeiten
      - Tägliche Betriebszeiten der Pumpe
      - Saisonale Betriebszeiten - Sommer/Winterumschaltung: Wann wird die Pumpe zu Beginn der Heizsaison eingeschaltet und wann im Frühling d.h. am Ende der Heizsaison ausgeschaltet? Erfolgt dies automatisch über die Außentemperatur oder händisch?
- Sind temporäre Messungen erforderlich und wenn ja, welche?

- Wenn der ermittelte Betriebspunkt offensichtlich falsch, unglaubwürdig oder überhaupt nicht bekannt ist: Messung der Temperaturdifferenz und des Differenzdrucks über zumindest 1-2 Tage

#### **2.5.4.2 Maßnahme ist geeignet für**

Typische Einsatzmöglichkeiten:

- Bestehende Pumpen mit Stufenregelung
- Warmwasserpumpen
- Geringe Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf des entsprechenden
- Pumpenalter >10 Jahre

#### **2.5.4.3 Maßnahme nicht geeignet für**

Hier ist der Einsatz nicht sinnvoll:

- Hocheffiziente Pumpen für die Frischwasserversorgung
- Pumpen mit geringen Betriebsstunden und/oder geringer elektrischer Anschlußleistung

#### **2.5.4.4 Erwartete Einsparungen**

Die Stromverbrauchseinsparung durch Einsatz einer energieeffizienten Pumpe kann über folgendes Tool rechnerisch ermittelt werden:

<http://icc-check.wilo-select.com/Pump.aspx> (abgerufen am 11.07.2017; 11:13 Uhr)

<https://at.grundfos.com/grundfos-product-center.html> <sup>5</sup> (abgerufen am 11.07.2017; 11:13 Uhr)

Hinweis: der Nachweis der erzielten Einsparung erfolgt jedoch über Messung vor und nach Umsetzung der Maßnahme (vgl. Maßnahmennachweis in Kapitel 2.6)

In Kombination mit einem Hydraulischen Abgleich des Systems können zusätzliche wärmeseitige Einsparungen erzielt werden.

#### **2.5.4.5 Investitionskosten**

Diese Kosten müssen innerhalb des Anbieternetzwerkes ermittelt und abgestimmt werden:

1. Material: Pumpe, Kleinmaterial
2. Arbeit: Grundpreis (abhängig von der Entfernung zum Kunden – inkl. Fahrtkostenpauschale), Preis pro Pumpe

---

<sup>5</sup> Die Kalkulationstools sind exemplarisch angeführt und müssen vom jeweiligen CO-MOD Partner auf Eignung für den Einsatz im Projekt geprüft zu werden. Der Einsatz ist dann sinnvoll, wenn eine transparente und nachvollziehbare Einsparberechnung erfolgt.

3. Planung, Abwicklung und Koordination: Pauschalpreis vom jeweiligen Anbieter festzulegen
4. Messung des bestehenden Systems: Pauschalpreis je Pumpe

#### **2.5.4.6 Laufende Kosten**

Einmalige Qualitätsprüfung inklusive Feinjustierung der Einstellungen nach einer Heizperiode – idealerweise in der Übergangszeit zwischen Winter und Sommer.

#### **2.5.4.7 Zu erwartende Lebensdauer der Maßnahme**

Richtwerte für die Nutzungsdauer von Pumpen: 15 Jahre



## **2.5.5 Energieeffiziente Beleuchtung**

### **2.5.5.1 Allgemeine Beschreibung**

Im Bereich der Innenbeleuchtung von Schulen und Kindergärten (Klassenräume, Gruppenräume) treten durch die vermehrte Ganztagesnutzung und den damit verbundenen längeren Beleuchtungszeiten Einsparpotenziale durch Erneuerung der Beleuchtungskörper auf (reduzierter Strombedarf). Die bestehende Beleuchtung erfüllt auch oftmals nicht mehr die erforderlichen gesetzlichen Bestimmungen (vgl. ÖNORM EN 12464-1 Licht und Beleuchtung - Beleuchtung von Arbeitsstätten in der jeweils gültigen Fassung).

Durch den Austausch vorhandener Lichtsysteme und Umrüstung auf LED-Technik, teilweise in Kombination mit einer effizienten Steuerung, wird einerseits Energieverbrauch reduziert und gleichzeitig der Komfort erhöht.

Im Rahmen des Konzeptes werden vorhandene Leuchtmittel durch moderne LED-Technik ersetzt und (soweit sinnvoll) durch Steuerungseinheiten wie z.B. Präsenzmelder (Bewegungsmelder) etc. ergänzt.

### **2.5.5.2 Auslegungsparameter**

Die installierten Beleuchtungssysteme sollen raumweise erfasst werden:

- raumweise Anzahl der Leuchten und eingesetzte Leuchtmittel
- Raumabmessungen und Tageslichtquellen
- Raumnutzung und erforderliche Beleuchtungsstärke
- erforderliche Brenndauer
- elektrische Leitungsführung

Anhand der räumlichen Gegebenheiten (Raumabmessungen, erforderliche Beleuchtungsstärke, Tageslichtquellen, elektrische Leitungslegung,...) vor Ort wird ein Beleuchtungskonzept erstellt, aus dem die Anzahl der erforderlichen Leuchten und Leuchtmittelstärke hervorgeht. Weiters erfolgt eine Überprüfung, ob Bereiche vorhanden sind, wo der Einsatz von Bewegungsmeldern zu einer Einsparung führt (z.B. in Toiletten oder Gängen).

Es empfiehlt sich eine Leistungsmessung der Beleuchtung vor Umsetzung der Maßnahme: in den meisten Fällen ist am vorhandenen Stromverteiler ein Abgang für „Licht/Beleuchtung“ vorhanden. Dieser wird über einen repräsentativen Zeitraum gemessen (z.B. eine Woche). Ein teilweise aufwendigerer Prozess ist die Feststellung, welche Beleuchtungskörper tatsächlich diesem Stromkreis zugewiesen werden können. Die Messung dient in weiterer Folge auch als Basis für den Nachweis der erzielten Einsparung.

### **2.5.5.3 Maßnahme geeignet für**

Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung

- Räume mit hoher Anzahl an Beleuchtungsstunden (Klassenräume, Gruppenräume)
- Räume mit hohen Anforderungen an die Beleuchtungsstärke (z.B. EDV-Räume, Werkstätten, ...)
- Räume mit wiederkehrender kurzzeitiger Nutzung (Toiletten, Gänge)

#### **2.5.5.4 Maßnahme nicht geeignet für**

- Nebenräume mit geringen Anforderungen an die Beleuchtungsstärke und/oder geringer Nutzungsdauer (z.B. Putzlager,...),

#### **2.5.5.5 Erwartete Einsparungen**

Die Kostenersparnis setzt sich aus folgenden Bereichen zusammen

- Stromverbrauchsreduktion
- Leistungsreduktion (bei entsprechendem Tarif)
- Wartungskostenreduktion – LED Technologie verfügt über längere Brenndauer des Leuchtmittels

Die Verringerung der elektrischen Anschlussleistung bewirkt je Beleuchtungsstunde eine definierbare Einsparung. Die jährliche Einsparung hängt stark von der jeweiligen tatsächlichen Brenndauer ab, die somit den wesentlichsten Einfluss auf die erzielte Einsparung hat.

Durch die längeren Lebenszyklen der LED-Beleuchtung sind weniger Ersatzleuchtmittel erforderlich, was zu geringeren Wartungskosten führt.

#### **2.5.5.6 Investitionskosten**

Sämtliche Investitionskosten zur Installation neuer Leuchtmittel sowie zur Integration geeigneter Messinstrumente müssen innerhalb des Anbieternetzwerkes ermittelt und abgestimmt werden:

1. Material: LED-Leuchten, Elektro-Material, Kleinmaterial u.U. Bewegungsmelder, Tageslichtsensoren, Lichtsteuerung,
2. Arbeit: Aufwand für Demontage der alten Leuchten und Montage der neuen Leuchten bzw. Leuchtmitteltausch, verlegen der elektrischen Leitungen falls erforderlich, ggf. Installation von Sensoren bzw. Lichtsteuerung
3. Fahrtkostenpauschale
4. Planung, Lichtplanung, Abwicklung und Koordination: Pauschalpreis
5. Messkosten (Licht- und Leistungsmessung)

#### **2.5.5.7 Laufende Kosten**

Kosten des Betriebs der Beleuchtungssysteme

- Wartung/Betrieb/Instandhaltung
- Energieeinsatz

#### **2.5.5.8 Zu erwartende Lebensdauer der Maßnahme und erforderlich Ersatzinvestition**

Gängige LED-Leuchtmittel weisen derzeit eine Brenndauer von rund 50.000 h auf. Bei den üblichen jährlichen Brenndauern in Ausbildungsstätten kann davon ausgegangen werden, dass eine Ersatzinvestition nicht erforderlich ist.

## **2.6 Konzept zur Bewertung der Maßnahme zum Nachweis der erzielten Einsparung**

Dieses Kapitel beschreibt das Konzept des vereinfachten und standardisierten Einspar- und Performance-Nachweises, der im Projekt Co-Mod entwickelt und untersucht wird. Es entspricht dem Task 2.3 des Projekts.

Es wird bewusst vom Nachweis des Energieeinsparererfolges über den Gesamtverbrauch eines Objektes verzichtet, da dieser entsprechend der Natur der in Kapitel beschriebenen Maßnahmen tendenziell durch andere Energieverbraucher verfälscht wird und dadurch die Bereinigung der Messung einen unverhältnismäßig hohen Aufwand verursachen würde.

Der Nachweis der Energieeinsparung soll durch eine vereinfachte Methode mit geringem Aufwand erfolgen, wobei gleichzeitig der Nachweis einer qualitativen Umsetzung inklusive garantiertem Einsparungsergebnis (nicht nur die alleinige Installation der Maßnahme) nachgewiesen werden kann. Dadurch ist das Risiko der Verfälschung des Ergebnisses durch andere, vom Energiedienstleister nicht beeinflusste Faktoren, geringer und das Ergebnis kann direkt der umgesetzten Maßnahme zugeordnet werden.

Der Nachweis der Einsparungen ist im standardisierten Prozess der Co-Mod-Dienstleistung eindeutig beschrieben und wird nach Umsetzung der Maßnahme gemeinsam mit dem Kunden durchgeführt. Dadurch ist der Nachweis für alle Projektteilnehmer transparent einsehbar, wie in den folgenden Unterkapiteln detailliert beschrieben.

### **2.6.1 Nachweis der Einsparung: Hydraulischer Abgleich von Heizungsanlagen**

Der Nachweis erfolgt durch Messung vor und nach Umsetzung der Maßnahme:

Messung nach der hydraulischen Einregulierung und Vergleich mit der Messung vor Umsetzung der Maßnahme (Bestandserhebung). Die Messung sollte analog zur ersten und über einen repräsentativen Zeitraum (z.B. ein bis zwei Wochen) in der Heizperiode (idealerweise in der Übergangszeit, aber unbedingt im Winterbetrieb) erfolgen:

- a. Je Heizkreis: Vorlauf- und Rücklauf-temperatur, Temperaturdifferenz, Druck, Volumenstrom, Heizleistung und Wärmebedarf, Stromverbrauch und Leistung
- b. Außentemperatur und Raumtemperatur in den drei vom Heizkreis versorgten gleichen Räumen:
  - Raum am Anfang der Verteilleitung (meist überhitzter Bereich)
  - Raum in der Mitte der Verteilleitung (erforderliche Raumtemperatur kann erreicht werden)
  - Raum am Ende der Verteilleitung (erforderliche Raumtemperatur kann nicht erreicht werden – es ist zu kalt)

Die Messungen müssen je Heizkreis einmal vor und einmal nach Umsetzung, also hydraulischer Einregulierung, erfolgen. Der Wärmeverbrauch muss heizgradtagbereinigt werden um die eventuell unterschiedlichen Witterungsverhältnisse zu berücksichtigen.

Sofern keine gleich langen Messzeiträume gewählt wurden, muss auch entsprechend zeitlich abgegrenzt werden um idente Zeiträume gegenüberzustellen. Die Differenz des Wärmeverbrauches im Messzeitraum vor und nach Umsetzung und die Reduktion des Stromverbrauches ergeben die tatsächlich erzielte Einsparung.

Die Verbesserungen der Komfortbedingungen können über die Erfassung der Raumtemperaturen in den drei gemessenen Räumen dargestellt werden und stellen eine qualitativ hochwertige Umsetzung der Maßnahme sicher (Qualitätskontrolle möglich).

Unzulässige Option des Nachweises:

1. Berechnung der Einsparung ohne weiteren Nachweis durch Messung
2. Ermittlung der statischen Amortisationszeit
3. Messung von nur einem Heizkreis und Hochrechnung auf die Anzahl der vorhandenen Heizkreise ist nicht möglich (zu hohe Abweichungen vom tatsächlichen Verbrauch möglich).

### **2.6.2 Nachweis der Einsparung: Einbau hocheffizienter Pumpen**

Der Nachweis erfolgt durch Messung vor und nach Umsetzung der Maßnahme, angelehnt an die Option A of IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol):

Sonderzähler für die Messung bestimmter Parameter

Messung des Stromverbrauches jeder Pumpe, die getauscht werden soll vor und nach Umsetzung der Maßnahme – zumindest 24 Stunden (oder andere Anzahl vollständiger Tage). Die Verbrauchsdifferenz stellt die erreichte Einsparung dar.

Ähnliche Nutzungsbedingungen und Konditionen bei den beiden Messungen sollten vorherrschen und dokumentiert werden.

Hinweis: Der Nachweis von Einsparungen im Wärmeverbrauch ist nur mit einem vergleichsweise hohen Aufwand dokumentierbar und deshalb nur in Verbindung mit der Maßnahme Hydraulischer Abgleich gerechtfertigt.

Unzulässige Option für den Einsparnachweis:

1. Ermittlung der statischen Amortisationszeit
2. einmalige Messung (Momentaufnahme) nach Umsetzung der Maßnahme

Eine einmalige Messung der Heizleistung vor und nach Umsetzung der Maßnahme ist nicht ausreichend, da es sich nur um eine Momentaufnahme handelt und die unterschiedlichen Betriebsbedingungen und Einflüsse (z.B. unterschiedliche Heizzeiten und Witterungsbedingungen) nicht erfasst werden.

### 2.6.3 Nachweis der Einsparung: Umbau auf Energieeffiziente Beleuchtung

Die Bestimmung der Einsparung erfolgt durch Ermittlung der elektrischen Leistungsreduktion bewertet mit Beleuchtungsstunden und einer Referenzmessung zur Sicherstellung der Qualitätsstandards:

#### Leistungsreduktion [W]:

Anzahl der Leuchten x [Leistung vor Umsetzung – Leistung nach Umsetzung]

#### Beleuchtungsdauer [h/a]:

Die Beleuchtungsdauer steht in der Praxis selten raumweise zur Verfügung. Abhängig von der jeweiligen Raumnutzung wird die zu Grunde liegende Beleuchtungsdauer mit dem Auftraggeber abgestimmt und ein Wert für die Ermittlung der Einsparung festgelegt.

#### Jährliche Einsparung [Wh/a bzw. Umrechnung in kWh/a]:

Leistungsreduktion [W] x Beleuchtungsdauer [h/a]

Aufgrund der technischen Eigenschaft der Maßnahme (Leistungsreduktion) wird die Einsparung je Betriebsstunde der Beleuchtung erzielt. Die tatsächlich erforderliche Brenndauer hängt stark von der Nutzung des Objektes durch die Gebäudenutzer ab und kann vom Energiedienstleister nicht vorgegeben werden.

Zur Sicherstellung der qualitativen Umsetzung werden jedoch folgende Messungen empfohlen und durchgeführt:

- Lichtmessung

Die Lichtmessung wird nach Umsetzung der Maßnahme in einem repräsentativen Raum (z.B. Klassenzimmer mit geringstem Tageslichteinfall) durchgeführt um die erforderliche Beleuchtungsstärke nachzuweisen. Die Auswahl des Raumes erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Eine Messung in jedem optimierten Raum ist nicht vorgesehen.

- Leistungsmessung (Minimum ein Strang)

Im Normalfall befindet sich im bestehenden Elektro-Verteiler ein Abgang für Licht/Beleuchtung. Dieser wird vor Beginn der Umsetzung mittels Strommessung über einen Referenzzeitraum von zumindest einer Woche gemessen. Die Erfassung der zugehörigen Beleuchtungskörper hat zu erfolgen (z.B. Beleuchtung EG, Beleuchtung OG, zugehörige Leuchten...). Falls Präsenzmelder im Maßnahmenpaket integriert sind, sollte in einem entsprechenden Referenzraum mind. eine Woche konstant gemessen werden, um die Brenndauer und Leistung der alten Beleuchtungsanlage festzustellen.

Nach Umsetzung der Maßnahme wird derselbe Strang/dieselben Stränge nochmals über denselben Zeitraum gemessen und die Ergebnisse mit der rechnerischen Ermittlung

validiert. Achtung: vergleichbaren Zeitraum betreffend Nutzung und natürlichen Lichteinfall wählen

Unzulässige Option für den Einsparnachweis:

1. Berechnung der Einsparung ohne weiteren Nachweis durch Messung
2. Ermittlung der statischen Amortisationszeit

## 2.7 Finanzierungsmodule und deren steuerliche und rechtliche Rahmenbedingungen

Die Finanzierung von Maßnahmen setzt sich aus mehreren Modulen zusammen, die je nach individuellem Erfordernis kombiniert werden können:

- als Basisfinanzierung dienen z.B. nicht rückzahlbare Instandhaltungs-Fonds, Schul- und Kindergartenfonds, Bedarfszuweisungen und andere Rücklagen für Erneuerungs-Investitionen
- als zweites Modul werden nicht rückzahlbare Förderungen für Energieeffizienz bzw. Mittel von EVUs (im Rahmen des Maßnahmenhandels durch das Energieeffizienzgesetz) sowie Förderungen des AWS (Austria Wirtschaftsservice), der KPC (Kommunalkredit Public Consulting) und von Ländern und Gemeinden verwendet. Aufgrund der Anforderungen der jeweiligen Förderprogramme ergibt sich hier oft schon eine Performanceverbesserung.
- für die Verbesserung des Standards abseits der reinen Energieeffizienz-Maßnahmen sollen Förderer der Nutzer (in diesem Fall Eltern, Großeltern, Paten) motiviert werden, in weitere Maßnahmen zur Komfort- und/oder Infrastrukturverbesserung zu investieren, damit sie damit ihren Schutzanvertrauten optimale Lernbedingungen und damit eine gute Zukunft potentiell ermöglichen. Die Investition bringt einen Return on Invest (ROI), der aus der Energieeinsparung bedient wird.
- Sponsoring und verzinsten nachrangige Zertifikate für Förderer
- Sollten die so erzielten Eigenmittel noch nicht den Investitionsbedarf decken, ergänzen Kredite, Leasing und Forfaitierung die Finanzierung

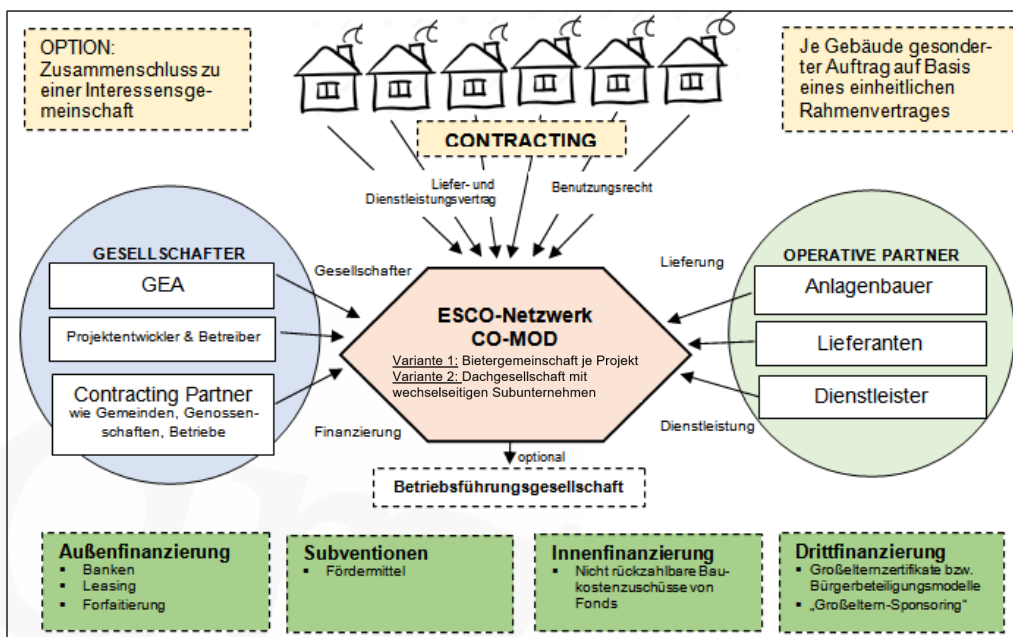


Abbildung 13: modulare Finanzierungsstruktur, Dr. Rausch GmbH



## 2.7.1 Übersicht über die einzelnen Finanzierungsmöglichkeiten mit den steuerlichen Voraussetzungen

Die hier dargestellten Module werden im Folgenden detailliert behandelt

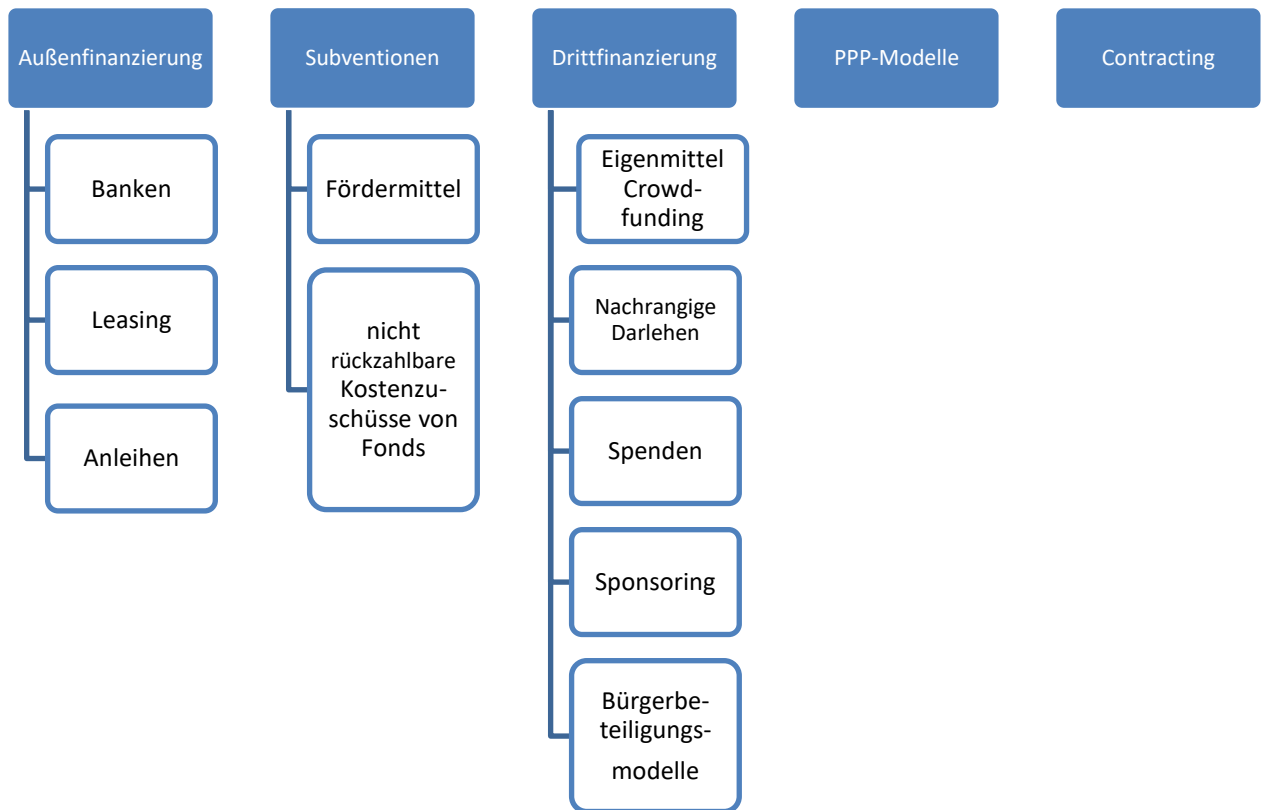


Abbildung 14: Übersicht der einzelnen Finanzierungsmöglichkeiten, Dr. Rausch GmbH/ Grazer Energieagentur

## **2.7.2 Außenfinanzierung**

### **2.7.2.1 Banken**

Derzeit ist die Bankfinanzierung mit weitem Abstand die günstigste Form der Finanzierung, da sich die Zinsen auf einem historischen Tiefstand bewegen. Gemeinden und Städte können daher – soweit sie über die entsprechende Bonität verfügen bzw. die Verschuldungsquote dies zulässt – unschwer und äußert günstig über Banken finanzieren.

Die Darstellung alternativer Finanzierungsformen ist aus der Sicht der Rentabilität von Seiten des Schulerhalters, Gemeinde bzw. Stadt, daher primär derzeit nicht das ausschlaggebende Kriterium bzw. der Grund, alternative Finanzierungen zu suchen. Dennoch kommt dem Grundsatz des Projektes CO-MOD, nämlich die betroffenen Bürger in Projekte miteinzubeziehen, einer politisch langfristig sinnvollen Strategie entgegen, die Abhängigkeit von Bankenfinanzierungen zurück zu drängen und Alternativen aufzuzeigen.

### **2.7.2.2 Leasing**

Die Leasingfinanzierung ist eine überwiegend von Banken angebotene Sonderfinanzierungsform, welche jedoch die Anschaffung bzw. Herstellung von wirtschaftlich und rechtlich selbstständigen Wirtschaftsgütern erfordert. Diese Finanzierungsform bietet sich daher für Einrichtungsgegenstände, für maschinelle und EDV-Ausstattung sowie für technisch und wirtschaftlich selbstständige Wirtschaftsgüter im Raumklima Bereich an (<https://www.wko.at/service/steuern/Ertragsteuerliche-Aspekte-des-Leasings.html> abgerufen am 17.05.2017, 10:22)

Die Finanzierung über Leasing ist derzeit gleichfalls äußert günstig, da sich die Leasinggesellschaften ihrerseits wiederum bei ihren Mutter- oder Partnerbanken sehr günstig wieder refinanzieren können.

### **2.7.2.3 Anleihen**

Die Anleihen-Finanzierung bietet sich für größere Projekte an. Bei der aufwändigen Gestaltung eines öffentlichen Angebotes wären die damit zu erfüllende Prospektspflicht und die Erfüllung der von der Finanzmarktaufsicht (FMA) geforderten Kriterien zu beachten. Details zu den rechtlichen Grundlagen für Sonderfinanzierung / Anleihen sind in Anhang 6.7.1 zu finden.

Für das Projekt CO-MOD wird die Anleihen-Finanzierung derzeit nicht in Betracht gezogen, da bewusst auf kleine Investitionen und Maßnahmen mit einem Volumen von weniger als 100.000 € Bezug genommen werden soll. Im Folgenden werden die rechtlichen Grundlagen für Anleihen dargestellt.

## 2.7.3 Subventionen

### 2.7.3.1 Fördermittel

Für bestimmte Investitionsvorhaben gibt es eine Reihe von Fördermitteln. Schwerpunktmäßig sind es natürlich Förderungen, die für Energieeffizienzmaßnahmen ausgeschrieben sind, welche beim Projekt CO-MOD zur Anwendung kommen. Die jeweils aktuellen Fördermöglichkeiten sind individuell je Projekt zu prüfen. Darüber hinaus gibt es jedoch für Gewerbebetriebe vom Austria Wirtschaftsservice (AWS) eigene Förderungen, welche nicht direkt den Projekten, sondern den ausführenden Firmen zugesagt werden. (aws – Risikokapitalprämie:

<https://www.aws.at/foerderungen/aws-risikokapitalpraemie/>, abgerufen am 17.05.2017, 12:22)

Durch diese Förderungen sind die Firmen in der Lage, sehr günstige Finanzierungen, welche echte Alternativen zur Gemeinde internen Finanzierung oder Bankdarlehen sind, anzubieten.

### 2.7.3.2 Nicht rückzahlbare Kostenzuschüsse von Fonds

Gerade in dem Bereich von Schulen und Kindergärten sind im Bereich des Bundes, aber auch in den einzelnen Bundesländern, eigene Fonds eingerichtet, welche je nach den Richtlinien, Art und Umfang der Investition in Anspruch genommen werden können und so die Finanzierung entsprechend günstig gestalten lässt.

## 2.7.4 Drittfinanzierung

### 2.7.4.1 Crowdfunding

Zunächst ein allgemeiner Überblick über das Crowdfunding.

- Crowdfunding-Gesetz erleichtert kleinere KMU Finanzierungen erheblich
- Definition „KMU“ (Kleine und Mittlere Unternehmen):
  - weniger als 250 Mitarbeiter und
  - maximal € 50 Mio Jahresumsatz oder
  - maximal € 43 Mio Bilanzsumme
- Voraussetzung: wirtschaftliche Tätigkeit (auf die Rechtsform kommt es nicht an)
- Konzessionierte Rechtsträger vom Anwendungsbereich ausgenommen

(<https://www.bmwf.gv.at/Wirtschaftspolitik/Wirtschaftsrecht/Seiten/Alternativfinanzierungsgesetz.aspx>; abgerufen am 17.05.2017; 11.03)

Crowd Investing ist in Österreich für eigenständige Energieprojekte erprobt und gibt es neuerdings eine eigene Plattform nämlich „Crowd 4 Energy“ (<https://www.crowd4energy.com/> abgerufen am 17.05.2017; 12:45). Hierfür ist die Beteiligung an einer eigenen Projektgesellschaft notwendig. Den Investoren wird eine in der Regel über der Sparbuch-Finanzierung liegende Verzinsung angeboten.

Für die im Projekt untersuchten Umsetzungsbeispiele bietet sich eher das Crowd Funding an. Bei diesem Finanzierungsmodul ist keine Rückzahlung vorgesehen.

#### Finanzinstrumente

- Um unter das Crowdfunding-Gesetz zu fallen, muss eines der folgenden alternativen Finanzinstrumente ausgegeben werden (abschließende Aufzählung):
  - o Aktien
  - o Geschäftsanteile an GmbH/Genossenschaft
  - o Genussrechte
  - o stille Beteiligungen
  - o Anleihen
  - o qualifizierte Nachrangdarlehen (wohl auch in der Form des partiarischen Darlehens zulässig)

#### Voraussetzungen

- öffentliches Angebot an mindestens 150 Anleger
- erreicht Volumen € 1,5 Millionen oder (bei Aktien, Anleihen) € 250.000, ist KMG anwendbar
- über Zeitraum von 7 Jahren Grenze von € 5 Mio
- € 5.000 Grenze pro Anleger
- Rücktrittsrecht für Konsumenten bei mangelhafter Information

Die Stadt Graz hat darüber hinaus eine eigene Förderrichtlinie über das Crowdfunding herausgegeben und es kann für einzelne Projekte eine zusätzliche Förderung von Crowdfunding Projekten in Anspruch genommen werden („ Förderrichtlinie Crowdfunding“ ([http://www.graz.at/cms/dokumente/10034077\\_445570/04af1aa7/F%C3%B6rderrichtlinie\\_Crowdfunding\\_F%C3%B6rderung\\_2016.pdf](http://www.graz.at/cms/dokumente/10034077_445570/04af1aa7/F%C3%B6rderrichtlinie_Crowdfunding_F%C3%B6rderung_2016.pdf); abgerufen am 21.06.2017) . Im Zuge der Studie wurde eine Fülle von Crowdfunding Projekten recherchiert und es stellt diese moderne Form eine gute Grundlage für relative kleinere Beiträge von Eltern und Großeltern bzw. Angehörigen und Bürgern dar. In jedem Fall empfiehlt es sich dabei, bekannte Crowd-Funding Plattformen zu bedienen beispielsweise:

Plattform 1000x1000: <https://1000x1000.at/immocrowd/studentenwohnheim>; abgerufen am 21.06.2017; 10:48

Conda: <https://www.conda.eu/crowdinvesting/oesterreich/>, abgerufen am 21.06.2017; 10:46

Bawag Crowdfunding: <https://www.crowdfunding.at/#>; abgerufen am 21.06.2017; 10:50

IFK Crowdfunding: <http://www.fuer-kaernten.at/somitmachen> abgerufen am 21.06.2017; 10:52

etc.

#### **2.7.4.2 Nachrangige Darlehen**

Die Gewährung nachrangiger Darlehen stellt für die Förderung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, zu Verbesserung des Raumklimas etc. immer dann dar, wenn den Bürgern eine entsprechende Finanzierung angeboten werden soll. Es wird diesbezüglich auf die Allgemeinen Informationen der Finanzmarktaufsicht zu Bürgerbeteiligungsmodellen (Finanzmarktaufsicht, Stand: März 2014) verwiesen, wobei die diesbezügliche Rechtsprechung für qualifizierte Nachrangdarlehen einen entsprechenden Wandel unterlaufen ist.

Eine übliche Formulierung, welche uns von der Kanzlei Müller & Partner Rechtsanwälte in Wien, zur Verfügung gestellt wurde, lautet (Quelle email vom 22.04.2026 von Mag. Gernot Wilfling, Wien an Dr. Rausch GmbH):

*„Der Anleger erklärt hiermit gemäß § 67 Abs 3 Insolvenzordnung, dass bei der Prüfung einer rechnerischen Überschuldung der Gesellschaft Verbindlichkeiten gegen ihn aus diesem Nachrangdarlehensvertrag nicht zu berücksichtigen sind. Der Anleger erklärt weiters, dass er die Befriedigung seiner Forderungen aus diesem Nachrangdarlehensvertrag erst nach Beseitigung eines allfälligen negativen Eigenkapitals (§ 225 Abs 1 Unternehmensgesetzbuch (UGB)) oder im Fall der Liquidation nach Befriedigung aller Gläubiger begehrt und dass wegen dieser Verbindlichkeiten kein Insolvenzverfahren eröffnet zu werden braucht. Zahlungen durch die Gesellschaft erfolgen daher nur, wenn und soweit unter Berücksichtigung der Forderungen sämtlicher (derzeitigen und zukünftigen) Gläubiger der Gesellschaft, deren Forderungen nachrangig gem § 67 Abs 3 Insolvenzordnung sind, ein positives Eigenkapital vorliegt und soweit die Auszahlung des jeweils fälligen Betrags keine Insolvenz der Gesellschaft bewirken würde.*

In der Zwischenzeit hat das Landesgericht Graz in erster Instanz die qualifizierten Nachrangsklauseln einer kritischen Prüfung unterworfen und bleibt vor Realisierung derartiger Finanzierungen abzuwarten, wie sich die oberen Instanzen hierzu äußern und ist entsprechend der Rechtssprechung sodann eine entsprechende Vertragsformulierung vorzubereiten.

(Unternehmensgesetzbuch (UGB), derzeit geltende Fassung:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001702>, abgerufen am 17.05.2017, 13.12)

#### **2.7.4.3 Spenden**

Die Absetzbarkeit von Spenden ist sowohl auf die Organisationseinheit als auch den Zweck eingeschränkt. Beim Projekt CO-MOD ist derzeit keine Absetzbarkeit von Spenden erkennbar. Durch Zwischenschaltung von spezifischen und begünstigten Einrichtungen kann für bestimmte Forschungs- und Erwachsenenbildungsprogramme, welche durchaus auch im Sinne der Energieeffizienz Bemühungen eine zusätzliches Angebot und eine Palette darstellen können, sind zu prüfen und können einen entsprechenden steuerlichen Anreiz für Eltern, Großeltern und Angehörige darstellen.

Absetzbar sind Spenden an Vereine und andere Einrichtungen, die

- im Gesetz (§ 4a Abs. 3 Z 1 bis 3, Abs. 4 lit a bis c und lit e bis g sowie Abs. 6 Einkommensteuergesetz (EStG)) ausdrücklich genannt sind oder
- in der Liste auf der Website des BMF ohne Gültigkeitsende aufscheinen.

(Einkommenssteuergesetz (EStG) derzeit geltende Fassung:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10004570>, abgerufen am 17.05.2017; 13:05)

Bei Privatspenden werden grundsätzlich nur Geldspenden steuerlich anerkannt. Bei Spenden an in § 4a Abs. 3 Z 1 bis 3 und Abs. 4 EStG aufgezählte Einrichtungen sind allerdings auch Sachspenden aus dem Privatvermögen abzugsfähig. Unternehmen können Geld- und Sachspenden (zB eigene Erzeugnisse) mit steuerlicher Wirkung zuwenden.

Spendenbegünstigte Zwecke	Forschung und Erwachsenenbildung	unmittelbare Mildtätigkeit, Entwicklungs- und/oder Katastrophenhilfe <sup>2)</sup>	Umwelt-, Natur- und Artenschutz Tierheime  Sammeln für diese Zwecke	Kunst- und Kultureinrichtungen (die min. alle 2 Jahre eine in der Transparenzdatenbank eingetragene Förderung erhalten)
Regelung gilt	bereits vor 2009	ab 1.1.2009	ab 1.1.2012	ab 1.1.2016
Begünstigte Spendenempfänger außerhalb der Liste	<sup>1)</sup> ja, unmittelbar gesetzlich bestimmte Einrichtungen, zB Universitäten und Museen	Nein	Nein	Nein
Absetzbar sind (als Sonderausgaben oder Betriebsausgaben)	Geld- und Sachspenden	Private: Geldspenden Unternehmen: Geld- und Sachspenden	Private: Geldspenden Unternehmen: Geld- und Sachspenden	Private: Geldspenden Unternehmen: Geld- und Sachspenden
Höchstbetrag Privatspenden	10% des Gesamtbetrages der Einkünfte des laufenden Jahres (unter Anrechnung von Unternehmensspenden)			
Höchstbetrag Unternehmensspenden	10% des Gewinnes des laufenden Wirtschaftsjahres / des Gesamtbetrages der Einkünfte des laufenden Jahres			

Tabelle 6: Übersicht Spendenbegünstigte Zwecke, Dr. Rausch GmbH

#### 2.7.4.4 Sponsoring

Sponsoring ist ein Sonderbegriff, der sich gerade im Bereich Kultur- und Sportbereiches einer großen Beliebtheit erfreut. Dabei leisten meist größere Firmen entsprechende Beiträge, welche sodann bei diesen Unternehmen als Betriebsausgabe unter dem Titel Werbeausgaben, absetzbar sind.

Für das Sponsoring gibt es eine Reihe von Praxisbeispielen und Rechtsprechungen, welche im Einzelfall mitberücksichtigt werden sollen. Grundsätzlich müssen dem Sponsor entsprechende

Leistungen angeboten werden wie Platzierung des Firmenlogos, Nennung des Sponsors auf Homepage und Sponsorentafeln, Erwähnung des Sponsors in öffentlichen Reden, Erwähnung und Zurverfügungstellung von Werbeflächen, exklusive Partner in Zeitungsbeilagen, Paketlösungen in deren Rahmen die Werbeleistungen wie exklusive Veranstaltungen zu vergünstigten Konditionen angeboten werden. etc. Man erkennt daraus, dass gerade im Sponsoring viel Phantasie besteht, dies insbesondere dann, wenn der indirekte Nutzen für die Stakeholder der politischen Mandatare einerseits für Energieeffizienz, andererseits für die besondere Förderung von Bildungseinrichtungen genutzt werden soll.

#### **2.7.4.5 Bürgerbeteiligungsmodelle**

Bürgerbeteiligungsmodelle stellen gleichfalls eine wesentliche Maßnahme dar, einerseits um alternative Finanzierungen aufzustellen, andererseits um die Bewusstseinsbildung der Bevölkerung für Energieeinsparungen und die Schaffung optimaler Voraussetzungen für Bildungseinrichtungen im Fokus auf die Präsentation gegenüber der Öffentlichkeit herzustellen. Hierzu wurde eine Fülle an Bürgerbeteiligungsmodellen sowohl im Energiebereich, als auch im Bildungsbereich recherchiert und es wird bei größeren Finanzierungen diesbezüglich Bezug zu nehmen sein.

Auf die Allgemeinen Informationen der Finanzmarktaufsicht zu Bürgerbeteiligungsmodellen (Finanzmarktaufsicht, Stand: März 2014) wird verwiesen.

Die Stadt Graz hat eigene Leitlinien für Bürgerbeteiligungen bei Vorhaben der Stadt herausgegeben, „Leitlinien für BürgerInnenbeteiligung bei Vorhaben der Stadt Graz“ (Stadt Graz, 2015), und wird darauf bei Projekten in der Stadt Graz zurückzugreifen sein. Andererseits stellen diese Richtlinien auch eine sehr wertvolle Argumentations- und Umsetzungshilfe für Projekte dar.

Interessant ist auch die Recherche der Bertelsmann Stiftung über finanzielle Bürgerbeteiligung zur Sicherstellung der kommunalen Leistungserbringung. Diese Präsentationen werden dem Projekt angeschlossen.

#### **2.7.4.6 Public-Private-Partnership-Modelle (PPP-Modelle)**

Public-Private-Partnership (PPP)-Modelle werden immer dann angestrebt, wenn gemeinsam zwischen kommunalen Einrichtungen und privaten Unternehmungen Projekte durchgeführt werden. PPP-Modelle eignen sich und werden dann bevorzugt angewendet, wenn die Kommune aufgrund ihres gesetzlichen Bildungsauftrages einen entsprechenden Einfluss auf die zu tätigen Investitionen nehmen will und muss, um den vorgegebenen Bildungsauftrag zu erfüllen, andererseits private Unternehmungen ihr Know-How bei der Konzeption, Entwicklung, Umsetzung und Betrieb derartiger Einrichtungen als ihren Part miteinbringen.

*Nachfolgende Checkliste hilft bei der Auswahl eines PPP-Modells.*

- *Soll vorhandene Infrastruktur saniert werden oder eine neue Immobilie erstellt werden? Ist für letztere Variante bereits ein Grundstück vorhanden?*
- *Wie viel Einfluss will sich die öffentliche Hand sichern? ist eventuell die Gründung einer Gesellschaft, an der sich die Kommune beteiligt, geplant?*
- *Wie ist die momentane Eigentumsituation bezüglich der Immobilien und wie soll sich die Situation während bzw. nach Beendigung der PPP-Laufzeit darstellen? Dies kann beispielsweise eine Rolle spielen für die kommunalaufsichtliche Genehmigungsfähigkeit oder auch bei der Beantragung von Fördermitteln.*
- *Wie lange soll das Projekt laufen bzw. kann eine Immobilie genutzt werden? Die Laufzeit sollte u.a. in Abhängigkeit vom Investitionsvolumen betrachtet werden.*
- *Wie soll die Finanzierung aussehen? Gibt es Nutzungsentgelte (z.B. Schwimmbad) oder ist es ein Projekt ohne direkte Refinanzierungsoptionen?*

Gerade für Schulprojekte gibt es eine Vielzahl von Best-Practise Beispielen gerade in Deutschland und England. Entsprechende Fallstudien werden der Projektausarbeitung angeschlossen, insbesondere die Fallstudie Schulprojekt Glasgow.

Über die Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von PPP-Modellen im kommunalen Hoch- und Tiefbau (PPP-Schulstudie) informiert der umfangreiche Leitfaden „PPP-Mustervertrag Inhabermodell“ (BMF für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Deutschland, 2007) und kann gerade diese Richtlinie eine sehr gute Vertragsgrundlage für PPP-Modelle darstellen.



### 2.7.4.7 Contracting

Energie-Contracting ist ein bereits etabliertes Geschäftsmodell zur Umsetzung von Energiedienstleistungen und steht für ein individuelles und modulares Dienstleistungspaket eines spezialisierten Unternehmens (der Contractor oder ESCO – Energy Service Company) zur Senkung der Energiebewirtschaftungskosten in Gebäuden.

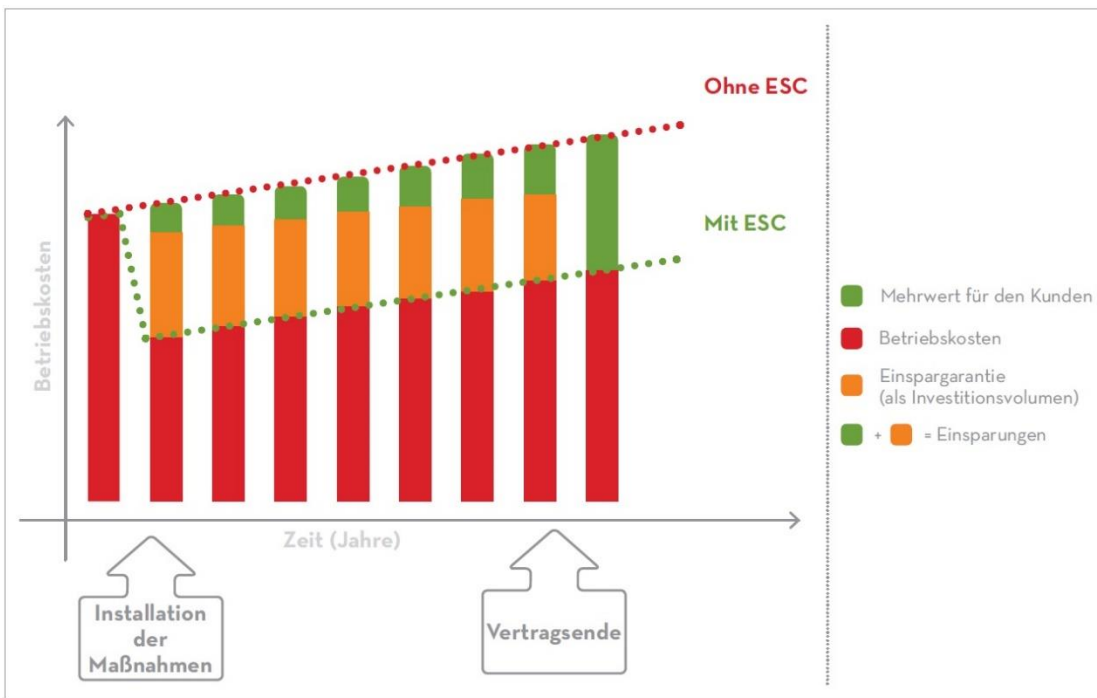


Abbildung 15: Kostenvergleich mit und ohne Contracting, Grazer Energieagentur

## **2.8 Steuerliche Überlegungen zur Optimierung von ausgegliederten Energiedienstleistungen**

### **2.8.1 Umsatzsteuer**

Schulen und Kindergärten werden im Regelfall durch öffentliche Rechtsträger wie Gemeinden, Städte oder Schulgemeindefverbände errichtet und betrieben. Ein Vorsteuerabzug könnte nur bei Ausgliederung und einer fremdüblichen Leistungsvergütung für die Beistellung von Bildungseinrichtungen durch dritte Rechtsträger erfolgen. Das Forschungsprojekt wurde bewusst auf Kleininvestitionen ausgerichtet, für welche sich – unabhängig von grundsätzlichen rechtspolitischen Fragen schon allein aus verwaltungsökonomischen Gründen eine Ausgliederung in einen eigenen Rechtsträger nicht anbietet.

### **2.8.2 Einkommensteuer**

Für Eltern, Großeltern würde die steuerliche Abzugsfähigkeit einen Ansporn bzw. ein Anlass zur Leistung von Beiträgen für Investitionen in Bildungseinrichtungen darstellen. Die derzeitige Rechtslage lässt eine steuerliche Abzugsfähigkeit von Spenden für derartige Kleinprojekte nicht erkennen.

Grundsatzpolitische Entscheidungen einer neuen Regierung könnten diesbezüglich neue Möglichkeiten eröffnen, wenn bewusst privates Investment als Ergänzung zur öffentlichen Leistungserbringung angestrebt wird. Mit der Bundesbildungsstiftung wurde eine erste Weichenstellung in diese Richtung gesetzt. Als relativ einfache Maßnahme, um die Absetzmöglichkeiten von Spenden bzw. Beiträgen von Großeltern und Eltern zu ermöglichen, wäre es, wenn in Richtlinien zu dieser Bundesbildungsstiftung auch Beiträge zu investiven Maßnahmen als steuerlich abzugsfähig im Verordnungsweg des BMF erklärt würden.

### **2.8.3 Körperschaftsteuer**

Bildungseinrichtungen, die im Hoheitsbereich geführt werden unterliegen jedenfalls nicht der Körperschaftsteuer. Bei der Ausgliederung von derartigen Einrichtungen in eigene Rechtsträger kann eine aus der Rechtsträgerschaft hervorkommende grundsätzliche Körperschaftsteuerpflicht unter anderem durch zwei Maßnahmen verhindert werden:

- Begründung einer gemeinnützigen GmbH als Rechtsträger
- Leistungsverrechnung durch die CO-MOD Netzwerkpartner in Höhe der aus den öffentlichen Haushalten geleisteten Mitteln. Faktisch entsteht in diesem Fall jeweils ein Null Ergebnis in der Gewinn- und Verlustrechnung der ausgegliederten Gesellschaft bzw. einem Verein.

## 2.9 Der Mustervertrag

Das CO-MOD Geschäftsmodell sieht die Umsetzung von großteils standardisierten Energieeinsparmaßnahmen vor. Dieser hohe Standardisierungsgrad wirkt sich auch auf die Vertragsgestaltung aus: Auch im Vertragswerk ist eine Standardisierung möglich wobei die wesentlichen Vertragsbestandteile wie Vertragspartner, Referenzverbräuche, geplante Maßnahmen, Einsparhöhe und Nachweis, allgemeine Bestimmungen enthalten sind.

Ein wichtiger individueller Vertragsbestandteil ist die Finanzierung der Maßnahmen, die die unterschiedlichen Möglichkeiten der Eltern- bzw. Großelternbeteiligung enthalten können. Daher ist im Vertrag bei der Variante „Finanzierung durch den Contractor“ die grundsätzliche Möglichkeit der Einbringung von Eigenmitteln gegeben. Diese können aus unterschiedlichen „Quellen“ wie z.B. Eltern, Großeltern, Gewerbebetriebe,... lukriert werden. Eine projektabhängige Darstellung der Finanzierungsstruktur kann im Bedarfsfall als Anhang zum Vertrag erstellt werden, z.B.:

- Anteil konventionelle Finanzierung durch Bedarfszuweisungen, Instandhaltungs-Fonds, Schul- und Kindergartenfonds, ordentliches Budget, ...
- Anteil Fördermittel für Umwelt- und Energieeffizienz-Maßnahmen
- Anteil Finanzierungsbeitrag Eltern/Großeltern inkl. Beschreibung ob als Sach- oder Barleistung inkl. eventueller weiterer Vereinbarungen
- Anteil weitere Sponsoren wie Industrie- und Gewerbebetriebe, Einzelpersonen (Charity), ...

Ein Mustervertrag ist in Anhang 6.7 zu finden.

## 2.10 Das CO-MOD Partnernetzwerk – Code of Conduct

Der grundsätzliche Aufbau des CO-MOD Partnernetzwerkes wurde in Kapitel 2.3 dargestellt.

Für die erfolgreiche Zusammenarbeit muss jeder Partner seine Rechte und Pflichten im Rahmen des Netzwerkes kennen und leben. Für die professionelle, erfolgreiche und transparente Umsetzung von Energieeinsparprojekten existiert bereits ein allgemeiner Verhaltenscodex für Energiedienstleister (ESC-Anbieter), der „Europäische Verhaltenskodex für Einsparcontracting“ (Staničić, Szomolanyióva, Valentová, Sochor, Maroušek, 2014), der im Internet unter <http://www.transparens.eu/at/verhaltenskodex/eu-verhaltenskodex> (abgerufen am 06.07.2017 um 11:57) verfügbar ist.

Die Einhaltung der darin beschriebenen allgemeinen Werte und Grundsätze ist für die Partner des Netzwerkes bindend:

Werte:

- Effizienz
- Professionalität
- Transparenz

Grundsätze:

- Der ESC-Anbieter liefert wirtschaftliche Einsparungen
- Der ESC-Anbieter übernimmt das Leistungsrisiko
- ESC-Anbieter garantiert Einsparungen und weist diese durch Messung und Verifizierung (M&V) nach
- Der Energiedienstleister unterstützt langfristiges Energiemanagement
- Die Beziehung zwischen ESC-Anbieter und Kunde ist langfristig, gerecht und transparent
- Alle Arbeitsschritte in ESC-Projekten werden gesetzestreu und mit Integrität durchgeführt
- Der ESC-Anbieter unterstützt den Kunden bei der Finanzierung des ESC-Projektes
- Der ESC-Anbieter sichert qualifiziertes Personal für die Umsetzung des ESC-Projektes zu
- Der ESC-Anbieter achtet in allen Phasen der Projektumsetzung auf hohe Qualität und Sorgfalt

Darüber hinaus stellt der Codex ein Qualitätssiegel für den Kunden dar.

## **2.11 Verpflichtungsvereinbarung zwischen den CO-MOD Partnern**

Über die Einhaltung des „Europäische Verhaltenskodex für Einsparcontracting“ (definiert allgemeine Handlungsgrundsätze) hinaus (siehe Kapitel 2.10), ist es erforderlich, dass konkrete Rahmenvereinbarungen zwischen den Netzwerk Partnern festgelegt werden.

Eine Mustervereinbarung ist dem Bericht als Anhang 6.9. Individuell zu gestaltende Elemente sind darin markiert.

Diese Rahmenvereinbarung regelt folgende Bereiche:

- Artikel 1. DEFINITIONEN UND AUSLEGUNG
- Artikel 2. DIENSTLEISTUNGSANFRAGE
- Artikel 3. AUS KUNDENVERTRAG ENTSTANDENER UNTERVERTRAG
- Artikel 4. LEISTUNGSERBRINGUNG
- Artikel 5. NICHTERFÜLLUNG ODER UNTERERFÜLLUNG
- Artikel 6. EINSCHRÄNKUNGEN
- Artikel 7. URHEBERRECHT UND VERTRAULICHKEIT
- Artikel 8. PREISE UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN
- Artikel 9. VERSICHERUNG UND HAFTUNG
- Artikel 10. VERTRAGSDAUER
- Artikel 11. ANWENDBARES RECHT UND GERICHTSSTAND

### 3 Schlussfolgerungen

Die verschiedensten Marktforschungsmethoden in den unterschiedlichen Phasen des Projektes ergeben, dass die Bereitschaft von Eltern und Großeltern unter bestimmten Voraussetzungen gegeben ist, um Projekte, welche die Verbesserung des Raumklimas in Schulen betrifft, zu unterstützen.

Als Finanzierungsalternative (Darlehen der Eltern mit Rückzahlung inklusive Verzinsung aus den erzielten Einsparungen) wird diese weder von der Gemeinde, noch von den Eltern und Großeltern gesehen. Die Tendenz der Eltern und auch Großeltern geht in die Richtung von Spendentätigkeit, oder tatkräftiger körperlicher Unterstützung um Maßnahmen, die vom Schulerhalter nicht oder erst mittelfristig vorgesehen sind, vorzuziehen. Jedoch muss bedacht werden, dass es sich bei den Spenden für die untersuchten Kleinprojekte mit einem Investitionsvolumen von 20.000 EUR-50.000 EUR eher um Kleinbeträge handeln wird. (im Bereich bis zu maximal €100), da die Berechnungen des konkreten Modells VS Pachern einen relativ hohen Refinanzierungsgrad durch die eingesparte Energie ergeben.

Somit wird deutlich, dass Projekte im kleineren monetären Aufwandsbereich primär durch die Unterstützung von Eltern und Großeltern vorgezogen bzw. durchgeführt werden könnten. Ebenso müssen es Projekte sein, die zu einer sichtbaren Verbesserung der Lichtverhältnisse, des Außenscheinungsbildes der Schule und des Raumklimas führen

Zusätzlich ist es – besonders für Eltern – essentiell, von Beginn an in das Projekt involviert zu werden. Die Vorstellung des Modells oder der Maßnahme sollten bei Elternversammlungen durchgeführt werden. Nicht nur durch den/die DirektorIn, sondern auch durch Vertreter des Elternvereins (da hier ein anderes Vertrauensverhältnis besteht) und eines/r ExpertIn, welche/r zu harten Fakten Rede und Antwort stehen kann. Unter Umständen kann auch ein/e VertreterIn der Kommune oder der Gebäudeverwaltung diese Aufgabe übernehmen. Wichtig ist es den Eltern und Großeltern über den Fortschritt, die Maßnahmen und Effekte (z.B. über die Gemeindezeitung) informiert zu werden.

Ein weiterer wichtiger hervorgegangener Punkt ist, nicht nur Eltern und Großeltern von bestehenden Schulkindern miteinzubeziehen, sondern auch bereits Eltern und Großeltern von Kindern im Kindergarten- bzw. Vorschulalter.

Die Beteiligung von Eltern und Großeltern kann somit als Option betrachtet werden – der Aufwand für Kommunikation und Abwicklung durch dritte Dienstleister wird als hoch eingestuft, bei vergleichsweise relativ geringen erzielbaren Mitteln.

Das Beispiel der Gemeinde Hart hat gezeigt, dass derartige Projekte dann gut realisiert werden können, wenn die politische Führung - insbesondere bei kleineren Gemeinden der Bürgermeister oder der für die Schulen verantwortliche Gemeindevorstand - hinter dem Projekt steht.

Bei den konkreten Umsetzungsmaßnahmen handelt es sich um eine relativ kleine Investition, weshalb die Gründung eines ESCO oder Partnernetzwerkes oder auch eines Vereins nicht projektadäquat ist.

Bei größeren Projekten ab einer Investition von rund 80.000,- ist die Gründung einer Projektgesellschaft in welcher Form auch immer (ARGE, GesmbH, Verein,...) anzudenken.

Für derartige kleine Summen ist auch die Abwicklung über eine Crowd Funding Plattform insbesondere die neue Crowd Investing Plattform „Crowd 4 Energy“ nicht passend.

Die Maßnahmen „Bessere Beleuchtung“ und „Verbesserung der Raumtemperaturen“ wurden von den Befragten gut angenommen und führen zu einer Energieeinsparung mit Komfortverbesserung und sind somit sehr gut im Rahmen der CO-MOD Dienstleistung umsetzbar. Die Maßnahme „Frische Luft“ (also Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung) ist mangels pay back nicht aus Einsparungsgründen darstellbar und von den Befragten aus diesem Grund als nicht umsetzbar eingestuft. Umsetzbar sind die Maßnahmen Licht (Erneuerung der Beleuchtung) und Wärme (hydraulische Einregulierung und Einsatz hocheffizienter Pumpen), die einen finanziellen Einspareffekt bei gleichzeitiger Komfortverbesserung erzielen.

Hinsichtlich des Nachweises der Einsparung ist dem Garantiemodell Vorzug zu geben. Es stellt für den Kunden über ein standardisiertes und vereinfachtes Verfahren sicher, dass die Vergütung der Leistung nur bei entsprechender Performance zur Gänze fällig wird. Das stellt einen wesentlichen Vorteil gegenüber herkömmlichen Dienstleistungsaufträgen dar, wo die Gewährleistung entsprechend den gesetzlichen Vorgaben geregelt ist und sich auf das Produkt selbst bezieht, nicht aber die damit erzielbare Einsparung.

Darüber hinaus besteht aufgrund der modularen Struktur jedenfalls die Möglichkeit des Serviceupgrades hin zu einem Gesamtpaket inklusive Service und Wartung. Die Kosten dafür werden gesondert ausgewiesen und verrechnet.

## 4 Ausblick und Empfehlungen

Aus dem Projekt CO-MOD ergeben sich Empfehlungen bzw. Anforderungen für die Verbesserung der Rahmenbedingungen für unterschiedliche Zielgruppen: Einerseits an die Gesetz- und Fördergeber, andererseits an Gemeinden und Städte als potentielle Nutznießer, Investoren und Investitionsplattformen und zu guter Letzt an Programme für die Vergabe von Forschungsbudgets, was noch beforscht werden müsste, um überhaupt bzw. schneller in die Umsetzung der Projektergebnisse zu kommen.

### 4.1 Gesetz- und Fördergeber

#### Nationaler Crowdfunding-Pool für EE in Gemeinden

Sofern sich Energieeffizienz-Maßnahmen innerhalb einer akzeptablen Zeit amortisieren, entsteht dem Erhalter keine mittelfristige budgetäre Mehrbelastung. Die kurzfristige Budgetbelastung – bedingt durch die Bilanzierungsregeln nach Maastricht und Eurostat – bildeten allerdings in vielen Fällen eine Barriere für die Umsetzung derselben. Die neue Eurostat Guidance Note on EPC (<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1015035/7959867/Eurostat-Guidance-Note-Recording-Energy-Perform-Contracts-Gov-Accounts.pdf>), abgerufen am 11.10.2017), die maastricht-neutrale Finanzierung von Einspar-Garantie-Projekten prinzipiell wieder ermöglicht, erlaubt nunmehr budgetneutral Contracting und Leasing Modelle für das Einsparcontracting, aber auch den Einsatz von Crowdfunding Mitteln in Form von Nachrangigen Darlehen gemäß den von der Finanzmarktaufsicht festgelegten Regeln.

Ein nationaler Crowdfunding-Pool für Energieeffizienz in Gemeinden würde die Aufbringung von Eigenmitteln durch Private verbessern und die Finanzierung müsste nicht auf die Bonität von öffentlichen Körperschaften abgestellt werden. Die Refinanzierung der Crowdfunding Mittel wäre durch Rückflüsse in Form der Energieeinsparungen in den Gemeinden gegeben

#### Steuerrecht, Gesellschaftsrecht:

Das österreichische Steuerrecht und das Gesellschaftsrecht geben grundsätzlich gute Rahmenbedingungen auch für die Umsetzung von Energiedienstleistungen im Allgemeinen und der CO-MOD-Dienstleistung im speziellen. Barrieren ergeben sich allerdings bei der Spendenabzugsfähigkeit, da diese nur bestimmten begünstigten Vereinen mit einer mindestens 2-jährigen Bestandsdauer zusteht. Eine Aufnahme in die steuerbegünstigten Zwecke wäre anzustreben. In diesem Fall sollte analog zu abzugsfähigen Spenden, wie sie für die Innovationsstiftung für Bildung vorgesehen sind (Entfall der 2-jährigen Bestandsdauer diese Fonds!), auch diesem Crowdfunding Pool zuerkannt werden.

#### Öffnung der Innovationsstiftung für Bildung für Energieeffizienzprojekte:

Die Innovationsstiftung für Bildung steht grundsätzlich für Schulprojekte mit Innovationskompetenz zur Verfügung. Da die CO-MOD -Energieeffizienzmaßnahmen neben der Energieeinsparung auch



zu Verbesserungen der (Lern-)Infrastruktur führen, sollten Mittel der Innovationsstiftung für Bildung auch für derartige Projekte zugänglich sein.

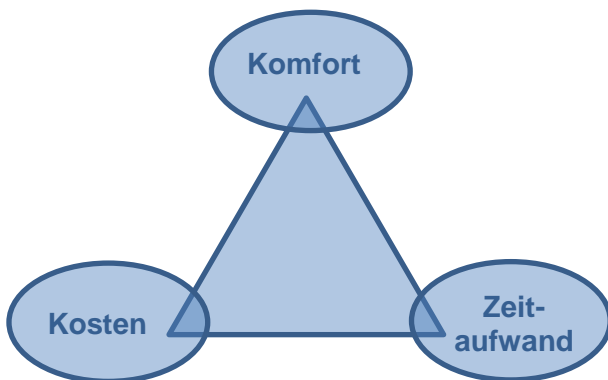
### **Keine Ust für EE-Maßnahmen → Wirtschaftsankurbelung**

Ganz allgemein (nicht nur für Energiespar-Garantie-Projekte) würde eine Befreiung von Energieeffizienz-Maßnahmen von der Umsatzsteuer – oder zumindest eine Reduktion auf z.B. 10% – mehrere positive Effekte bewirken:

- Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Energieeffizienz-Maßnahmen
- Höherer Umsetzungsgrad von Energieeffizienz-Maßnahmen, damit langfristige Reduktion der Energiekosten in den Gemeindebudgets
- Budget wird frei für andere wichtige Infrastruktur-Investitionen

## **4.2 Gemeinden und Kommunen**

Gemeinden stehen prinzipiell vor der Aufgabe, das Beziehungsdreieck Kosten – Komfort – Eigenaufwand in einem ausgewogenen Verhältnis zu halten, da sie hier lediglich die Infrastruktur für das Lehrpersonal und die Schüler bereitstellen.



Energieeffizienz ist dabei nicht die Kernaufgabe der Gemeinde-Bediensteten oder des Schulpersonals, insofern macht es auch Sinn für Energieeffizienz-Maßnahmen die Beauftragung von Komplettlösungen mit Ergebnisgarantie (über den Lebenszyklus anzustreben, nicht ein Produkt sondern einen Zustand (Beleuchtungsniveau, Raumtemperatur) anzufragen.

Energiespar-Garantie-Verträge insgesamt bieten hier Lösungen an, wobei bei der Standardvariante die Mindestprojektgrößen wegen der Angemessenheit der Transaktionskosten meist zu hoch sind. Das CO-MOD -Modell im Besonderen ist allerdings wegen der geringeren Kosten im Nachweis der Performance auch für Klein- und Kleinstprojekte – wie zum Beispiel die Umstellung von konventioneller auf LED-Beleuchtung – geeignet. Gemeinden sollten insofern neben der Umsetzung durch Professionisten ohne Performance-Garantie und dem Standard-Energiespar-Garantie-Vertrag auch das CO-MOD -Garantie-Modell bei der Entscheidung, wie Erneuerungsmaßnahmen umgesetzt werden sollen, in Betracht ziehen.

## **4.3 Investoren und Investitionsplattformen**

Es besteht ein großes Potential für Investitionsplattformen, sofern es gelingt, entweder rel. kleine Projekte (bezüglich Investitionsvolumen) zu bewerten und in einen „Fonds“ zu integrieren oder von

vorne herein Pools aus mehreren Projekten oder Objekten zusammenzustellen, die Gemeinsamkeiten in irgendeiner Art aufweisen (z.B. immer dieselbe Technologie, Objekte derselben Körperschaft, ...), damit die Gesamtbewertung des Pools mit akzeptablem Aufwand betrieben werden kann. Diese Vorbedingung ist derzeit noch nicht erfüllt, es besteht hier deshalb Entwicklungsbedarf (siehe auch Kap. 4.4)

#### **4.4 Hinweise auf künftigen Forschungsbedarf**

- Experimentelle Entwicklung: Demoprojekte
- Anwendung von CO-MOD auf Betriebe, evtl. mit Mitarbeiter-Anlage/Beteiligungs-Modell und weitere Zielgruppen wie Vereine, Non-Profit Organisationen, Pflegeheime
- Pooling von Objekten, damit die Finanzierung für Fonds, Crowdfunding und sonstige Investitionsplattformen interessant wird
- Skalierung der Standardisierung des effizienten Energiespar-Nachweises auf weitere Maßnahmen
- Quantitative Bewertung von weiteren Mehrwerten der vorgeschlagenen Maßnahmen: Komfortsteigerung → Auswirkungen auf Produktivität, Krankenstände, Fluktuation,...

## 5 Verzeichnisse

### 5.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Evolution von der Lieferung zur Dienstleistung, Grazer Energieagentur .....	19
Abbildung 2: Energie-Contracting – ein modulares Paket mit Erfolgsgarantien, Grazer Energieagentur .....	20
Abbildung 3: CO-MOD Module, Grazer Energieagentur.....	25
Abbildung 4: Positionierung der CO-MOD Dienstleistung, Grazer Energieagentur.....	26
Abbildung 5: Value proposition canvas für das Geschäftsmodell CO-MOD, Grazer Energieagentur .....	26
Abbildung 6: Business model canvas für das Geschäftsmodell CO-MOD, Grazer Energieagentur	29
Abbildung 7: Blueprint der CO-MOD -Dienstleistung, Grazer Energieagentur .....	32
Abbildung 8 Vergleich Wichtigkeit und Zufriedenheit einzelner Elemente des Raumklimas in Schulen, m(Research GmbH .....	44
Abbildung 9: Darstellung der Bewertung der Eltern/Großeltern-Finanzierung, m(Research GmbH .....	45
Abbildung 10: modulare Struktur des Anbieternetzwerkes, Dr. Rausch GmbH .....	49
Abbildung 11: Darstellung des CO-MOD Partner Netzwerkes als Spin Typ A – Einfacher SPIN, Projekt EPC+ .....	50
Abbildung 12 entwickeltes Geschäftsmodell zur Umsetzung von Maßnahmen in der VS Pachern, Dr. Rausch GmbH.....	54
Abbildung 13: modulare Finanzierungstruktur, Dr. Rausch GmbH .....	73
Abbildung 14: Übersicht der einzelnen Finanzierungsmöglichkeiten, Dr. Rausch GmbH/ Grazer Energieagentur .....	74
Abbildung 15: Kostenvergleich mit und ohne Contracting, Grazer Energieagentur.....	82

## 5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Übersicht TeilnehmerInnen Gruppendiskussionen und Einzelexplorationen März bis April 2016.....	37
Tabelle 2 Übersicht TeilnehmerInnen weitere Stakeholder Einzelexplorationen.....	41
Tabelle 3 Übersicht Stichprobenstruktur Telefonische Befragung Juni bis Juli 2016 .....	43
Tabelle 4 Übersicht TeilnehmerInnen Gruppendiskussion und Einzelexploration.....	46
Tabelle 5 Investitionskostenstruktur im konkreten Pilotprojekt.....	55
Tabelle 6: Übersicht Spendenbegünstigte Zwecke, Dr. Rausch GmbH.....	79

### 5.3 Literaturverzeichnis

- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (PPP Task Force / NL 11):  
Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Public private Partnership Modellen in kommunalen  
Hoch- und Tiefbau - Leitfaden V: PPP-Mustervertrag Inhabermodell. Berlin , 2007
- Dannenberg Marius, Barthel Sascha: Effiziente Marktforschung. Galileo Business, Bonn, 2002.
- Finanzmarktaufsicht: Allgemeine Informationen der Finanzmarktaufsicht (FMA) zu  
Bürgerbeteiligungsmodellen für Verbraucher. Österreich Stand: März 2014)
- Frenzel Elke, Schraml Peter: Das lernfördernde Klassenzimmer. München, 2011.
- Naderer Gabriele, Bazler Eva (Hrsg.): Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis. Gabler,  
Wiesbaden, 2011.
- Osterwalder Alexander, Pigneur Yves: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and  
Challengers, John Wiley & Sons, New Jersey, 2009,
- Stadt Graz: Leitlinien für BürgerInnenbeteiligung bei Vorhaben der Stadt Graz, Stadt Graz, 2015
- Staničić, Stefan, Szomolanyiiova, Valentová, Sochor, Maroušek: Europäischer Verhaltenskodex für  
Einsparcontracting. Transparens Projekt, 2014)
- Ter Hofte-Fankhauser, Wölty Hans: Marktforschung, Grundlagen mit zahlreichen Beispielen,  
Repetitionsfragen mit Antworten und Glossar. Compendio Bildungsmedien, Zürich, 2011.
- VMÖ. Verband der Marktforscher (HG.): Handbuch der Marktforschung. facultas.wuv, Wien, 2007.
- Wyss Werner: Marktforschung von A-Z. DemoSCOPE, Adligenswil, 1991.

### 5.4 Zitate

-

## 6 Anhang

### 6.1 Konkretes Umsetzungsbeispiel VS Pachern, Gemeinde Hart bei Graz



## Maßnahme Beleuchtung

- ENERGIEEFFIZIENZMAßNAHME BELEUCHTUNGSTAUSCH  
190 STK. LEUCHTEN UMSTELLUNG AUF LED – BEI RUND 100 STK.  
DAVON KOMMT ES AUCH ZU EINER LICHTVERBESSERUNG UM  
RUND 40% (RUND 200 LUX)
- INVESTKOSTEN RUND € 28.000,- (EXKL. UST)
- JÄHRL. EINSPARUNG RUND € 3.000,- (EXKL. UST)  
WIRD GARANTIERT!
- AMORTISATIONSZEIT CA. 9 JAHRE



## Beleuchtungstausch im Detail

- MONTAGE VON ENERGIEEFFIZIENTEN LEDLEUCHTEN
- REGELUNG ÜBER LICHTSENSOREN UND/ODER BEWEGUNGSMELDER
- VERBESSERUNG DER BELEUCHTUNGSSTÄRKE
- OPTIMIERTES GESAMTKONZEPT MIT 9 JAHREN AMORTISATIONSZEIT

Bezeichnung	Anzahl Leuchten	Type Bestand
Klasse Altbau 1	4	2x5W KVG ohne Raster
Klasse Altbau 2	4	2x5W KVG ohne Raster
Klasse Altbau 3	4	2x5W KVG ohne Raster
Klasse Altbau 4	4	2x5W KVG ohne Raster
Gruppenraum	6	2x5W KVG ohne Raster
Klasse Vorbau 7	25	1x5W KVG mit Raster + Refl.
Klasse Vorbau 8	25	1x5W KVG mit Raster + Refl.
Klasse Vorbau 9	25	1x5W KVG mit Raster + Refl.
Klasse Vorbau 10	25	1x5W KVG mit Raster + Refl.
Werkraum	6	2x5W KVG ohne Raster
Sprachheil	4	2x5W KVG ohne Raster
Konferenz	12	1x5W KVG mit Raster + Refl.
Direktion	2	neue Spiegeltraster mit 2x30W T5
Umkleide 1+20	26	1x5W KVG
Umkleide 3+40	20	1x5W KVG
Umkleide Douchen T	12	1x5W KVG
Foyer OG A/B	2	1x5W KVG
Foyer EG A/B	3	2x5W KVG ohne Raster
Gang A/B-Vorbau	17	2x5W KVG ohne Raster
WC's	6	1x5W KVG
Zubau Klassen/Mehrzweckhalle:		
Turnsaal	92	Downlights 2x30W
Vorraum MCH	69	Downlights 2x30W
Klasse S/ Zubau	12	5W Spiegeltraster, Einbau, EVG
Klasse N/ Zubau	12	5W Spiegeltraster, Einbau, EVG
Mehrraum/ Zubau	12	5W Spiegeltraster, Einbau, EVG

gesteigerte Energieeffizienz plus Lichtverbesserung um ca. 200lux bzw. +40%  
gesteigerte Energieeffizienz - Licht auf Norm-Maß, Status wird gehalten  
keine Maßnahme - neuverlegt





## Maßnahme Wandfarben – ergänzende Zusatzinvestition

- BIORHYTHMISCH POSITIV WIRKENDE WANDFARBEN
- INVESTKOSTEN RUND € 1.200,- PRO KLASSE BEI DURCHFÜHRUNG DURCH EIN UNTERNEHMEN
- AUFTEILUNG:
  - RUND 300 EURO MATERIALKOSTEN
  - RUND 900 EURO ARBEITSLEISTUNG
- KANN ZUR GÄNZE DURCH ELTERNBETEILIGUNG ERFOLGEN!
- FÜHRT ZUR KOMFORTVERBESSERUNG – JEDOCH KEINE KOSTENREDUKTION



DR. INGRID DÖRMANN GMBH



m Research

## Möglichkeiten der Beteiligung (intern)

- FINANZIELLE BETEILIGUNG DER ELTERN

ERSTE ABSCHÄTZUNG: CA. 150 SCHÜLER – RUND 1/3 MIT	€ 50,-
ENTSPRICH RUND	€ 2.500,-
GEWERBE- UND INDUSTRIEBETRIEBE WERDEN UM EINEN SPONSORBEITRAG ERSUCHT	€ 1.500,-
EIGENMITTELANTEIL	€ 4.000,-
- BETEILIGUNG DER ELTERN AN „HILFSARBEITEN“
  - AUSMALEN IM BEREICH DER LEUCHTEN ODER AUSMALEN GESAMTER KLASSENÄUME
  - ELEKTROARBEITEN NUR DURCH FACHKRÄFTE - ELEKTRIKER UNTER VÄTERN ODER MÜTTERN?



DR. INGRID DÖRMANN GMBH



m Research



## Geschäftsmodell



DR. RAUSCH GMBH



Research

## Investitionskosten auf Selbstkostenbasis

Kalkulation Beleuchtungsmaßnahme:	
Material (Leuchten,...)	18.320,00 €
Lichtregelung (Beweg.melder,...)	3.080,00 €
Arbeit (ohne etwaig notwendige Malerei um die Leuchten)	4.260,00 €
ZS	25.660,00 €
Baustelleneinrichtung	2.000,00 €
Summe Invest	27.660,00 €
mögliche Förderung -	2.067,96 €
Kosten Gea	3.000,00 €
<b>Gesamtkosten</b>	<b>28.592,04 €</b>
Für die Berechnung gerundet	28.000,00 €

### Kalkulation Wandfarben:

1.200,- Euro pro Klasse:

• ca. 300,- Materialkosten

• ca. 900,- Arbeitsleistung

Finanzierung durch Elternbeiträge

### Berechnung der mtl. Miete:

- In Höhe der Annuität
- Laufzeit 9 Jahre
- Zinssatz 1,8 %
- Einsparung 2.912,- zzgl. USt.

Variante: keine finanzielle Beteiligung durch Eltern bzw. Gewerbe an den Investitionskosten (0 %) -> Laufzeit verlängert sich von 9 auf 10,7 Jahre

Variante: Verdoppelung der finanziellen Beteiligung durch Eltern und Gewerbe auf insgesamt € 8.000,- (rund 30% der Investitionskosten) -> Laufzeit reduziert sich von 9 auf 7,4 Jahre

Variante: Finanzielle Beteiligung durch Eltern und Gewerbe steigt um 50% auf insgesamt € 6.000,- (rund 22% der Investitionskosten) -> Laufzeit reduziert sich von 9 auf 8,2 Jahre



DR. RAUSCH GMBH



Research

## Finanzierungsmodell mit Nachweis der Ausfinanzierung

- Die Finanzierung der Annuität/Miete über die Einsparung ist möglich

Finanzierung Annahmen:  
 Elternbeteiligung ca. 15 %  
 Contractor 85 %

Gesamtinvestition netto	28.000,00
- Elternbeiträge	-2.500,00
-Gewerbepensoren	-1.500,00
<b>NETTO INVESTITIONSSUMME</b>	<b>24.000,00</b>
<b>Berechnung der jährl.Miete</b>	
Annuität Laufzeit	9 Jahre
Zinssatz	1,80 %
<u>Zzgl. 20% Ust</u>	<u>582,00</u>
	<b>3.494,00</b>
<b>Jährliche Einsparung in Höhe von:</b>	
Stromersparung netto	3.029,79
<u>Zzgl. 20% Ust</u>	<u>605,96</u>
<b>Einsparung Brutto</b>	<b>3.635,75</b>



DR. RAUSCH GMBH



Research

## Argumente und Erläuterungen Mögliche Einwände bzw. Hemmnisse

- BEI ELTERNDELLER BETEILIGUNG: SICHERSTELLUNG, DASS DAS EIGENE KIND IN „KOMFORTABLERER“ KLASSE UNTERGEBRACHT WIRD
- ZWECKBINDUNG DER ANTEILIGEN ENERGIEEINSPARUNG – DURCH ABSCHLUSS EINES MIETKAUFVERTRAGES AUF DIE VERTRAGSDAUER VON 9 JAHREN MIT 9JÄHR. MIETDAUER (VALORISIERUNG IM EINVERNEHMEN FESTLEGEN UND MIT DER VEREINBARUNG, DASS DIE ANLAGEN UM EINE MONATSMIETE NACH ENDE DER VERTRAGSDAUER IN DAS EIGENTUM DER GEMEINDE ÜBERGEHT).
- INFORMATIONSSLUSS BEI PROJEKTENTWICKLUNG UND – ABWICKLUNG UND NACH UMSETZUNG – SIEHE GESCHÄFTSMODELL
- NACHWEIS ZWECKBINDUNG ENERGIEEINSPARUNG DURCH OBJEKTIVE UND ANERKANNTE MESSUNG, D.H. DER NACHWEIS DER ERDELTEN EINSPARUNG ERFOLGTE ÜBER EINE REPRÄSENTATIVE LEISTUNGSMESSUNG ÜBER EINEN AUSSAGEKRÄFTIGEN REFERENZZEITRAUM VON ZUMINDEST EINER WOCHE VOR UND NACH ERNEUERUNG DER BELEUCHTUNG.
- SOZIALE POLARISIERUNG WEGEN DER GERINGEN HÖHE UND DEM UMSTAND, DASS DER KALKULATION NUR CA. 1/3 DER SCHÜLERZAHL ZUGRUNDE LIEGT, KAUM GEGEBEN.
- KIND BEREITS IN 4. KLASSE – KAUM ZEIT DEN HÖHEREN KOMFORT ZU NUTZEN – SIEHE OBIGE AUSFÜHRUNGEN
- ERGÄNZUNG DURCH MAG. MADERL



DR. RAUSCH GMBH



Research

## Weitere Schritte

- WEITERE INPUTS AUS DER DISKUSSION MIT FOKUSGRUPPE?
- KOMMUNIKATION ->INFORMATION/ABSTIMMUNG MIT BÜRGERMEISTER
- STEUERLICHE ABKLÄRUNG MIT DEM STEUERBERATER DER GEA
- ANPASSUNG DER KALKULATION AN OBIGE ERGEBNISSE
- GESCHÄFTS- UND FINANZIERUNGSMODELL IN TELEFONKONFERENZ ZWISCHEN GEA, MRESEARCH UND DR. RAUSCH GMBH BESPRECHEN UND EV. MODIFIZIEREN



## 6.2 Leitfaden Gruppendiskussion Eltern

### I. Begrüßung durch den Moderator um 18:30 bis 18:35 (5 Min)

- Vorstellung m(Research GmbH
- Ziel der Gruppendiskussion
- Zeitplan
- Regeln:  
nicht Rauchen, kein Handy, keine Pause, ungezwungen Essen und Trinken, ausreden lassen, alle Antworten sind richtig, frei sprechen, auch ohne Aufforderung; Vorname auf Kärtchen notieren! Mit diesem wird man angesprochen.
- Einverständniserklärung für Videoaufzeichnung  
(Co-Moderatorin: **Einverständniserklärungen** austeilen, **Unterschrift** aller TN einholen- ggf. schon vor Beginn der Diskussion)

### II. Vorstellungsrunde der TeilnehmerInnen mit ihren Namen 18:35 – 18:43 (8 Min.)

- Kurze Einzelabfrage: Anzahl Kinder, Alter der Kinder, welche Schule die Kinder gehen

#### **Moderator:**

Ich darf Sie nun bitten sich kurz vorzustellen!

Ich darf mit .... beginnen! (Einzelabfrage!)

### III. Zustand der Bildungseinrichtungen 18:43 – 19:00 (12 Min.)

#### **Einzelarbeit 1: Satzergänzung „Ich wünsche mir für mein Kind ein Schulgebäude, das ....“**

(Co-Moderatorin teilt EA1 aus – 2 Min. Zeit)

#### **Moderator:**

Ihre Kinder sind in unterschiedlichen Schulen. Als erstes machen wir eine kleine Einzelarbeit und zwar bitte ergänzen Sie den folgenden Satz: „**Ich wünsche mir für mein Kind ein Schulgebäude, das ....**“

- Als erstes interessiert mich, wie zufrieden sind Sie denn mit dem Schulgebäude, d.h. bitte denken Sie jetzt nicht an Lehrpläne, Lehrer oder ähnliches, sondern wirklich an das Schulgebäude selbst.
- Macht man sich als Elternteil Gedanken über den Zustand des Schulgebäudes?
- Was wünscht man sich für ein Schulgebäude für sein Kind? (Diskussion EA 1 – nachfragen)
  - An was denkt man da?
  - Was ist für Eltern wichtig?
- Sucht man sich die Schulen auch nach dem Zustand des Schulgebäudes aus oder spielt das gar keine Rolle?
  - Ist das ein Kriterium für die Schulwahl?

### IV. Gute Lernbedingungen/Raumklima 18:43 – 19:13 (30 Min.)

**Einzelarbeit 2: Satzergänzung „Gute Lernbedingungen in einer Schule sind gegeben, wenn ...“** (Co-Moderatorin teilt EA2 aus & sammelt EA 1 ein – 3 Min. Zeit)

#### **Moderator:**

Ich möchte jetzt zum Thema „**Lernbedingungen in der Schule**“ kommen – wir starten vorab wieder mit einer kurzen Einzelarbeit, um Sie auf das Thema einzustimmen.

Bitte ergänzen Sie den folgenden Satz „Gute Lernbedingungen in einer Schule sind gegeben, wenn...“

- Sind Lernbedingungen im Schulgebäude/Klassenzimmer überhaupt ein Thema?
  - o Wie denkt man darüber nach als Elternteil?
  - o Wenn kein Thema, warum nicht?
  
- Was versteht man nun unter guten Lernbedingungen in der Schule? (*Diskussion EA 2*)
- Was macht „gute Lernbedingungen“ aus?
- Wie sind die Lernbedingungen aktuell in den Schulen Ihrer Kinder?
  - o Fehlt Ihnen da etwas?
    - Wenn ja, was?
  
- Schlagwort „Raumklima“ (*sofern nicht gefallen bei Lernbedingungen*)
  - o Was gehört Ihrer Meinung zu einem guten Raumklima alles dazu?  
Schlagworte (wenn nicht gefallen!):
    - ausreichend Frischluft bzw. Belüftung, geringe CO<sub>2</sub>-Konzentration
    - saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Keimen, Staubpartikeln, Feinstaub, etc.)
    - optimale Lichtbedingungen
    - Schallschutz
  
- Kennt man Auswirkungen bei den Kindern, die aufgrund von schlechtem Raumklima auftreten?  
Beispiele: Kopfschmerzen, Müdigkeit/Schläfrigkeit, Konzentrationsschwächen, trockene-Luft-Beschwerden, Übertragung von Infektionskrankheiten über die Luft (Grippe, Erkältungen), Hauterkrankungen, Verschlimmerung von Allergien, Asthma, etc.
- Erlebt man Auswirkungen von schlechtem Raumklima bei den eigenen Kindern?
- Wünscht man sich Verbesserungen in den Schulen?
  - o Welcher Art?
  - o Wer ist Ihrer Meinung nach zuständig für Verbesserungen in den Schulen?
  - o Angenommen, man hätte die Möglichkeit dazu, wäre man bereit als Elternteil sich einzubringen, damit Verbesserungen durchgeführt werden?
    - Wenn ja, in welcher Form?

#### **V. Finanzielle Unterstützung der Verbesserungen durch Eltern 19:13 – 19:28 (15 Min.)**

##### **Moderator:**

- Einbringung in finanzieller Form – kann man sich das grundsätzlich vorstellen? (*sofern nicht im Punkt davor schon genannt*)
  - o Wenn ja, wie könnte man sich das vorstellen?
  - o Gibt es da Ideen?
  - o Wenn nein, warum nicht?

##### **Moderator:**

Grundsätzlich ist es so, dass die Kommunen, also die Gemeinden für den Bau oder Sanierungsmaßnahmen etc. von Schulen zuständig sind. Leider ist es so, dass der Staat sparen muss, gute Maßnahmen schon gesetzt werden, aber sogenannte „on top Maßnahmen“ nicht durchgeführt werden, weil dafür kein Geld da ist.

Jetzt gibt es eine Idee, welche NICHT von der Stadt kommt, sondern von der Grazer Energieagentur.

*Exkurs Grazer Energieagentur: Die Grazer Energieagentur verfolgt das Ziel der Steigerung der Energieeffizienz und der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger mit dem Ziel einer effizienten,*

umwelt- und klimaschonenden, sozialverträglichen Bereitstellung von Energiedienstleistungen. Damit wird ein Beitrag zur Umsetzung des Kommunalen Energiekonzepts Graz geleistet. Auch soll es zur Belebung der regionalen Wirtschaft und Beschäftigung führen.

Die Idee ist grob die folgende:

Eltern/Großeltern-Contracting: Eltern und auch Großeltern finanzieren on-top-Verbesserungsmaßnahmen der Schulen.

D.h. Eltern/Großeltern zahlen einen gewissen Betrag ein. Wenn die benötigte Gesamt-Summe zustande kommt, werden die Verbesserungsmaßnahmen an der Schule baulich durchgeführt. Durch die meisten Verbesserungen entstehen der Schule Energieeinsparungen, welche prozentuell nach ein paar Jahren an die Eltern/Großeltern ausgeschüttet werden (inkl. eingezahltem Betrag). D.h. im Grunde ist es eine andere Art der Sparform.

- Was halten Sie grob einmal von dieser Idee?
  - o Begründungen, nachhaken

## VII. „Finanzierungsmodelle“ (45 Min.) 19:28 – 20:13

### **Moderator:**

Ich möchte Ihnen gerne nun 3 konkrete Modelle bzw. Pakete vorstellen. Bitte lesen Sie sich diese einmal durch. Bewerten Sie diese für sich selbst.

Bitte geben Sie Positives, Negatives an und ranken Sie bitte die Modelle nach Attraktivität, welches für Sie am interessantesten klingt, etc.

**Einzelarbeit 3: Vor- & Nachteile der 3 konkreten Modelle + Ranking** (Co-Moderatorin teilt EA3 aus & sammelt EA 2 ein – 5-7 Min. Zeit)

### **Moderator:**

Für Detailfragen zu den Modellen, bitte ich nun auch Hr. Ungerböck von der Grazer Energieagentur herein.

Welches Modell ist denn am attraktivsten für Sie bzw. interessantesten für Sie? (Einzelabfrage)

- Warum?

Schauen wir uns jetzt jedes einzelne Modell einmal an:

- Modell 1: „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung“  
**Paket 1: bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung**

Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 50% verbessert

Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse (anteilig: Gänge und Turnsaal) von €6.700. Dabei werden alle Beleuchtungen auf LED umgestellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beigelegt bekommen.

Einsparungen Energie und Wartung: €580 pro Jahr und Klasse

Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 12 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)

In 12 Jahren können so ~€7.000 pro Klasse durch Einsparung refinanziert werden

Bsp.: Ein Kapitaleinsatz v. € 6.700. — fließt nach 12 Jahren in der Höhe von € 7.000.— wieder zurück (entspricht einer Verzinsung von ca. 0,6%)

- Wie kommt dieses Modell an?
- Positives, Negatives, fehlt etwas?
- Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren?
  - Wenn nein, warum nicht?

- **Modell 2: „Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert“**

**Paket 2: Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert**

Heizungssysteme in Schulen sind in der Regel schlecht einreguliert. Dadurch gibt es sowohl unterkühlte Räume, in denen kaum eine akzeptable Raumtemperatur erreicht wird, als auch überheizte Räume, in denen die Temperatur kaum zu regulieren ist.

Regelmäßige Komforttemperaturen führen zu besserer Konzentrationsfähigkeit, Unterstützung des Immunsystems und Reduktion von Krankheiten.

Das wird technisch durch eine hydraulische Einregulierung des gesamten Rohrnetzes und dem Einsatz drehzahl geregelter Pumpen erreicht.

Erforderlich dafür sind Investitionen anteilig pro Klassengemeinschaft für die ganze Schule von €600

Einsparungen Energie: €100 pro Jahr pro Klasse

Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 7 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)

Bsp.: Ein Kapitaleinsatz v. € 600. — fließt nach 10 Jahren in der Höhe von € 1.000. — wieder zurück (entspricht einer Verzinsung von ca. 9%).

- Wie kommt dieses Modell an?
- Positives, Negatives, fehlt etwas?
- Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren?
  - Wenn nein, warum nicht?

- **Modell 3: „automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung“**

**Paket 3: automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung**

Theoretisch sollte in Schulzimmern ca. 3x pro Schulstunde die Raumluft durch Fensterlüftung ausgetauscht werden, um das normativ notwendige Maß an Frischluft für jeden Schüler und Lehrer zu gewährleisten. Tatsächlich ist das so gut wie nie der Fall, wodurch im Schnitt nur ein Drittel der erforderlichen Frischluft vorhanden ist. Schlechte Luft führt zu Konzentrationschwierigkeiten, Müdigkeit und Unaufmerksamkeit.

Zusätzlich kommt es v.a. im Spät-Frühling mittlerweile immer öfter zu sommerlicher Überhitzung der Klassenräume. Da Fenster aus sicherheitstechnischen Überlegungen nachts nicht geöffnet sein dürfen, kann so die tagsüber gespeicherte Wärme nicht abgeführt werden.

Diese Probleme sind mit Komfort-Lüftungsanlagen lösbar, die durch permanentes Austauschen der Raumluft für regelmäßige gesunde Klimabedingungen im Klassenzimmer sorgen. In der Heizsaison wird überdies die Raumwärme durch Wärmetauscher zurückgewonnen, wodurch beim Lüftvorgang kein plötzliches Absinken der Raumtemperaturen in Kauf genommen werden muss. Im Sommer kann die Lüftungsanlage auch nachts betrieben werden, wodurch durch die Nachtlüftung die Räume wieder heruntergekühlt werden können.

Zu guter Letzt ist bei den Geräten auch ein Pollenfilter vorgesehen, wovon vor allem Blüten-Allergiker profitieren werden.

Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse von €11.500 pro Klassenzimmer

Die Maßnahme dient ausschließlich der Komfortsteigerung (keine Energie- somit keine Kosten-Einsparung, eher Kostenneutral, keine Rendite auf das eingesetzte Kapital)

- Wie kommt dieses Modell an?
- Positives, Negatives, fehlt etwas?
- Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren?
  - Wenn nein, warum nicht?

### VIII. „Kommunikation“ (15 Min.) 20:13 – 20:28

**Moderator:**

- Ihrer Meinung nach, wer sollte derjenige sein, der die Modelle bzw. die Pakete den Eltern und Großeltern vorstellt?
- Wie sollte das Modell kommuniziert werden?
- Gibt es wichtige Schlagworte, die verwendet werden sollten?
  - Was genau sollte kommuniziert werden?
- Spielt der Elternverein eine wichtige Rolle?
  - Beeinflusst dieser?
- Ist die Information wichtig, dass es solche Projekte bereits gibt und diese vorstellt (z.B. im Ausland)?

### IX. Abschluss

**Moderator: Danke für die Teilnahme und an der regen Diskussion**



## 6.3 Leitfaden Gruppendiskussion Großeltern

### I. Begrüßung durch den Moderator um 17:30 bis 17:35 (5 Min)

- Vorstellung m(Research GmbH
- Ziel der Gruppendiskussion
- Zeitplan
- Regeln:  
nicht Rauchen, kein Handy, keine Pause, ungezwungen Essen und Trinken, ausreden lassen, alle Antworten sind richtig, frei sprechen, auch ohne Aufforderung; Vorname auf Kärtchen notieren! Mit diesem wird man angesprochen.
- Einverständniserklärung für Videoaufzeichnung  
(Co-Moderatorin: **Einverständniserklärungen** austeilen, **Unterschrift** aller TN einholen- ggf. schon vor Beginn der Diskussion)

### II. Vorstellungsrunde der TeilnehmerInnen mit ihren Namen 17:35 – 17:43 (8 Min.)

- Kurze Einzelabfrage: Anzahl Enkelkinder, Alter der Enkelkinder, welche Schule die Enkelkinder gehen

#### **Moderator:**

Ich darf Sie nun bitten sich kurz vorzustellen!

Ich darf mit .... beginnen! (Einzelabfrage!)

### III. Zustand der Bildungseinrichtungen 17:43 – 18:00 (17 Min.)

**Einzelarbeit 1: Satzergänzung „Ich wünsche mir für mein Enkelkind ein Schulgebäude, das ....“** (Co-Moderatorin teilt EA1 aus – 2 Min. Zeit)

#### **Moderator:**

Ihre Enkelkinder sind in unterschiedlichen Schulen. Als erstes machen wir eine kleine Einzelarbeit und zwar bitte ergänzen Sie den folgenden Satz: „**Ich wünsche mir für mein Enkelkind ein Schulgebäude, das ....**“.

**Denken Sie dabei bitte wirklich an das Schulgebäude und die Klassenräume, nicht an Lehrpläne, Lehrer oder Ähnliches.**

- Was wünscht man sich für ein Schulgebäude inkl. Klassenräume für sein Enkelkind oder seine Enkelkinder? (*Diskussion EA 1 – nachfragen*)
  - o An was denkt man da?
  - o Ist das für Großeltern überhaupt wichtig?
- Bespricht man solche Punkte mit den eigenen Kindern?

### IV. Gute Lernbedingungen/Raumklima 18:00 – 18:30 (30 Min.)

**Einzelarbeit 2: Satzergänzung „Gute Lernbedingungen in einer Schulklasse sind gegeben, wenn ...“**  
(Co-Moderatorin teilt EA2 aus & sammelt EA 1 ein – 3 Min. Zeit)

#### **Moderator:**

Ich möchte jetzt zum Thema „**Lernbedingungen in der Schulklasse**“ kommen – wir starten vorab wieder mit einer kurzen Einzelarbeit, um Sie auf das Thema einzustimmen.

Bitte ergänzen Sie den folgenden Satz „Gute Lernbedingungen in einer Schulklasse sind gegeben, wenn ...“

- Sind Lernbedingungen im Klassenzimmer überhaupt ein Thema?
  - o Spricht man darüber mit seinen Enkelkindern oder auch den Kindern darüber?
- Was versteht man nun unter guten Lernbedingungen in einer Schulklasse? (*Diskussion EA 2*)
- Was macht „gute Lernbedingungen“ in einer Schulklasse aus?
- Wissen Sie wie die Lernbedingungen aktuell in den Klassen Ihrer Enkelkinder sind?
  - Wenn ja, würden Sie da etwas ändern wollen?
- Schlagwort „Raumklima“ (*sofern nicht gefallen bei Lernbedingungen*)
  - o Was gehört Ihrer Meinung zu einem guten Raumklima in einer Schulklasse alles dazu? (*Co-Moderatorin sammelt am Flip-Chart*)  
Schlagworte (wenn nicht gefallen!):
    - ausreichend Frischluft bzw. Belüftung, geringe CO<sub>2</sub>-Konzentration
    - saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Keimen, Staubpartikeln, Feinstaub, etc.)
    - optimale Lichtbedingungen
    - Schallschutz
  - o Macht man sich über diese soeben verwendeten Schlagworte Gedanken?
    - Sind diese wichtig?
- Wie schätzt man das Raumklima in Klassenzimmern ein?
- Kennt man Auswirkungen bei den Enkelkindern oder Kleinkindern allgemein, die aufgrund von schlechtem Raumklima auftreten?  
*Beispiele: Kopfschmerzen, Müdigkeit/Schläfrigkeit, Konzentrationsschwächen, trockene-Luft-Beschwerden, Übertragung von Infektionskrankheiten über die Luft (Grippe, Erkältungen), Hauterkrankungen, Verschlimmerung von Allergien, Asthma, etc.*
- Wünscht man sich Verbesserungen in den Schulen allgemein?
  - o Welcher Art?
  - o Wer ist Ihrer Meinung nach zuständig für Verbesserungen in den Schulen?
  - o Angenommen, man hätte die Möglichkeit dazu, wäre man bereit als Großeltern teil sich einzubringen, damit Verbesserungen durchgeführt werden?
    - Wenn ja, in welcher Form?

#### **V. Finanzielle Unterstützung der Verbesserungen durch Großeltern 18:30 – 18:45 (15 Min.)**

##### **Moderator:**

- Wichtig bitte, es wird nichts verkauft, wir wollen nur Ihre Meinung einholen, wie Sie zu gewissen Punkten stehen.  
Einbringung in finanzieller Form – kann man sich das grundsätzlich vorstellen? (*sofern nicht im Punkt davor schon genannt*)
  - o Wenn ja, wie könnte man sich das vorstellen?
  - o Gibt es da Ideen?
  - o Wenn nein, warum nicht?

##### **Moderator:**

Grundsätzlich ist es so, dass die Kommunen, also die Gemeinden für den Bau oder Sanierungsmaßnahmen etc. von Schulen zuständig sind. Leider ist es so, dass der Staat sparen muss, gute Maßnahmen schon gesetzt werden, aber sogenannte „on top Maßnahmen“ nicht durchgeführt werden, weil dafür kein Geld da ist.

Jetzt gibt es eine Idee, welche NICHT von der Stadt kommt, sondern von der Grazer Energieagentur.

Kennt die jemand?

*Exkurs Grazer Energieagentur:*

*Die Grazer Energieagentur verfolgt das Ziel die Energieeffizienz zu steigern. Weiteres soll eine verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern forciert werden. Das Ziel ist eine effiziente, umwelt- und klimaschonende, sozialverträgliche Bereitstellung von Energiedienstleistungen.*

Die Idee ist grob die folgende:

Eltern/Großeltern-Contracting: Eltern und auch Großeltern finanzieren sogenannte on-top-Verbesserungsmaßnahmen an den Schulen.

D.h. Eltern/Großeltern zahlen einen gewissen Betrag ein. Wenn die benötigte Gesamt-Summe zustande kommt, werden die Verbesserungsmaßnahmen an der Schule baulich durchgeführt. Die Verbesserungen sind Maßnahmen, welche in kurzer Zeit (1-2 Monate) durchgeführt werden können.

Durch die meisten Verbesserungen entstehen der Schule Energieeinsparungen, welche dann nach ein paar Jahren an die Eltern/Großeltern ausgezahlt werden (inkl. eingezahltem Betrag).

- Was halten Sie grob einmal von dieser Idee?
  - o Begründungen, nachhaken

## VII. „Finanzierungsmodelle“ (30 Min.) 18:45 – 19:15

### **Moderator:**

Ich möchte Ihnen gerne nun 3 konkrete Modelle bzw. Pakete vorstellen. Bitte lesen Sie sich diese einmal durch. Bewerten Sie diese für sich selbst.

Bitte geben Sie Positives, Negatives an und ranken Sie bitte die Modelle nach Attraktivität, welches für Sie am interessantesten klingt, etc.

**Einzelarbeit 3: Vor- & Nachteile der 3 konkreten Modelle + Ranking** (Co-Moderatorin teilt EA3 aus & sammelt EA 2 ein – 5-7 Min. Zeit)

### **Moderator:**

Für Detailfragen zu den Modellen, bitte ich nun auch Hr. Ungerböck von der Grazer Energieagentur herein.

Welches Modell ist denn am attraktivsten für Sie bzw. interessantesten für Sie? (Einzelabfrage)

- Warum?

Schauen wir uns jetzt jedes einzelne Modell einmal an:

- Modell 1: „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung“

#### **Paket 1: bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung**

Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 50% verbessert

Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse (anteilig: Gänge und Turnsaal) von €7.000. Dabei werden alle Beleuchtungen auf LED umgestellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beigegeben bekommen.

Einsparungen Energie und Wartung: €580 pro Jahr und Klasse

Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 12 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)

In 12 Jahren können so die ~€7.000 pro Klasse durch Einsparung refinanziert werden

Bsp.: Der Kapitaleinsatz v. € 7.000. — fließt nach 12 Jahren wieder an die Geldgeber zurück

- Wie kommt dieses Modell an?
- Positives, Negatives, fehlt etwas?
- Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren?
  - Wenn nein, warum nicht?

- **Modell 2: „Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert“**

**Paket 2: Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert**

Heizungssysteme in Schulen sind in der Regel schlecht einreguliert. Dadurch gibt es sowohl unterkühlte Räume, in denen kaum eine akzeptable Raumtemperatur erreicht wird, als auch überheizte Räume, in denen die Temperatur kaum zu regulieren ist.

Regelmäßige Komforttemperaturen führen zu besserer Konzentrationsfähigkeit, Unterstützung des Immunsystems und Reduktion von Krankheiten.

Das wird technisch durch eine hydraulische Einregulierung des gesamten Rohrnetzes und dem Einsatz drehzahl geregelter Pumpen erreicht.

Erforderlich dafür sind Investitionen anteilig pro Klassengemeinschaft für die ganze Schule von €700

Einsparungen Energie: €100 pro Jahr pro Klasse

Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 7 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)

Bsp.: Ein Kapitaleinsatz v. € 700. fließt nach 7 Jahren wieder an die Geldgeber zurück

- Wie kommt dieses Modell an?
- Positives, Negatives, fehlt etwas?
- Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren?
  - Wenn nein, warum nicht?

- **Modell 3: „automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung“**

**Paket 3: automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung**

Theoretisch sollte in Schulzimmern ca. 3x pro Schulstunde die Raumluft durch Fensterlüftung ausgetauscht werden, um das normativ notwendige Maß an Frischluft für jeden Schüler und Lehrer zu gewährleisten. Tatsächlich ist das so gut wie nie der Fall, wodurch im Schnitt nur ein Drittel der erforderlichen Frischluft vorhanden ist. Schlechte Luft führt zu Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit und Unaufmerksamkeit.

Zusätzlich kommt es v.a. im Spät-Frühling mittlerweile immer öfter zu sommerlicher Überhitzung der Klassenräume. Da Fenster aus sicherheitstechnischen Überlegungen nachts nicht geöffnet sein dürfen, kann so die tagsüber gespeicherte Wärme nicht abgeführt werden.

Diese Probleme sind mit Komfort-Lüftungsanlagen lösbar, die durch permanentes Austauschen der Raumluft für regelmäßige gesunde Klimabedingungen im Klassenzimmer sorgen. In der Heizsaison wird überdies die Raumwärme durch Wärmetauscher zurückgewonnen, wodurch beim Lüftvorgang kein plötzliches Absinken der Raumtemperaturen in Kauf genommen werden muss. Im Sommer kann die Lüftungsanlage auch nachts betrieben werden, wodurch durch die Nachtlüftung die Räume wieder heruntergekühlt werden können.

Zu guter Letzt ist bei den Geräten auch ein Pollenfilter vorgesehen, wovon vor allem Blüten-Allergiker profitieren werden.

Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse von €11.500.

Die Maßnahme dient ausschließlich der Komfortsteigerung (keine Energie- und somit keine Kosten-Einsparung, eher Kostenneutral)

- Wie kommt dieses Modell an?
- Positives, Negatives, fehlt etwas?
- Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren?
  - Wenn nein, warum nicht?
- Allgemein gefragt: Wie interessant wären die Modelle wenn Sie eine Verzinsung bei Ihrer Einlage hätten, also nicht nur die Einlage retour bekommen, sondern etwas mehr?

### **VIII. „Kommunikation“ (15 Min.) 19:15 – 19:30**

#### **Moderator:**

- Wie sollte diese Idee kommuniziert werden an Eltern/Großeltern?
- Ihrer Meinung nach, wer sollte derjenige sein, der solche Modelle bzw. Pakete den Eltern und Großeltern vorstellt?
- Gibt es wichtige Schlagworte, die verwendet werden sollten?
  - Was genau sollte kommuniziert werden?
- Spielt der Elternverein eine wichtige Rolle?
  - Beeinflusst dieser?
- Ist die Information wichtig, dass es solche Projekte bereits gibt und durchgeführt wurden und diese vorstellt (z.B. im Ausland)?

### **IX. Abschluss**

#### **Moderator: Danke für die Teilnahme und an der regen Diskussion**

## 6.4 Leitfaden Gruppendiskussion VS Hart-Pachern

### I. Begrüßung durch den Moderator um 18:30 bis 18:35 (5 Min)

- Vorstellung m(Research GmbH)
- Ziel der Gruppendiskussion
- Zeitplan
- Regeln:
  - nicht Rauchen, kein Handy, keine Pause, ungezwungen Essen und Trinken, ausreden lassen, alle Antworten sind richtig, frei sprechen, auch ohne Aufforderung; Vorname auf Kärtchen notieren! Mit diesem wird man angesprochen.
- Einverständniserklärung für Videoaufzeichnung  
(Co-Moderatorin: **Einverständniserklärungen** austeilen, **Unterschrift** aller TN einholen- ggf. schon vor Beginn der Diskussion)

### II. Vorstellungsrunde der TeilnehmerInnen mit ihren Namen 18:35 – 18:43 (8 Min.)

- Kurze Einzelabfrage: Anzahl Kinder, Alter der Kinder, welche Klasse die Kinder gehen

#### **Moderator:**

Ich darf Sie nun bitten sich kurz vorzustellen!  
Ich darf mit .... beginnen! (Einzelabfrage!)

### III. Gutes Raumklima 18:43 – 19:03 (20 Min.)

#### **Einzelarbeit 1: Satzergänzung „Gutes Raumklima in einer Schule ist gegeben, wenn ...“**

(Co-Moderatorin teilt EA1 aus – 3 Min. Zeit)

#### **Moderator:**

Ich möchte jetzt zum Thema „**Raumklima in der Schule**“ kommen – wir starten vorab mit einer kurzen Einzelarbeit, um Sie auf das Thema einzustimmen.

**Bitte ergänzen Sie den folgenden Satz „Gutes Raumklima in einer Schule ist gegeben, wenn...“**

- Ist Raumklima im Schulgebäude/Klassenzimmer überhaupt ein Thema?
  - o Wie denkt man darüber nach als Elternteil? (FOKUS: Licht/Beleuchtung)
  - o Wenn kein Thema, warum nicht?
- Was versteht man nun unter gutem Raumklima in der Schule? (Diskussion EA1)
  - o Was macht „gutes Raumklima“ aus?

Anmerkung: Schlagworte (wenn nicht gefallen!):

- ausreichend Frischluft bzw. Belüftung, geringe CO<sub>2</sub>-Konzentration
- saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Keimen, Staubpartikeln, Feinstaub, etc.)
- optimale Lichtbedingungen
- Schallschutz

**FOKUS LICHT!!!!**

- Wie ist das Raumklima aktuell für Ihrer Kinder in dieser Schule?
  - o Fehlt Ihnen da etwas?
    - Wenn ja, was?

**FOKUS LICHT!!!!**

- Kennt man Auswirkungen bei den Kindern, die aufgrund von schlechtem Raumklima bzw. schlechtem Licht auftreten?  
Beispiele: Kopfschmerzen, Müdigkeit/Schläfrigkeit, Konzentrationsschwächen, etc.
- Wünscht man sich Verbesserungen in dieser Schule was Beleuchtung betrifft?
  - o Welcher Art?

- Wer ist Ihrer Meinung nach zuständig für Verbesserungen in den Schulen?
- Angenommen, man hätte die Möglichkeit dazu, wäre man bereit als Elternteil sich einzubringen, damit Verbesserungen durchgeführt werden?
  - Wenn ja, in welcher Form? (Arbeitskraft zur Verfügung stellen bis finanziellen Beitrag)

**IV. Finanzielle Unterstützung durch Eltern 19:03 – 19:18 (15 Min.)**

**Moderator:**

Grundsätzlich ist es so, dass die Gemeinden für den Bau oder Sanierungsmaßnahmen etc. von Schulen zuständig sind. Leider ist es so, dass gespart werden muss, gute Maßnahmen schon gesetzt werden, aber sogenannte „on top Maßnahmen“ nicht durchgeführt werden, weil dafür kein Geld da ist.

Jetzt gibt es eine Idee, welche von der Grazer Energieagentur stammt.

*Exkurs Grazer Energieagentur: Die Grazer Energieagentur verfolgt das Ziel der Steigerung der Energieeffizienz und der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger.*

**Die Idee ist grob die folgende:**

Eltern und auch Großeltern unterstützen unter anderem finanziell sogenannte on-top-Verbesserungsmaßnahmen der Schulen.  
 D.h. Eltern/Großeltern zahlen freiwillig einen gewissen Betrag ein. Zusätzliche werden Unternehmen aus der Region als „Sponsoren“ gesucht.  
 Vorab bestimmte Maßnahmen werden gesetzt, wodurch jährlich Energiekosten eingespart werden können, welche die Investition refinanzieren.

- Was halten Sie grob einmal von dieser Idee?
  - Begründungen, nachhaken
- Könnte man sich das vorstellen, dass man hier finanziell unterstützt?

**V. „Konkretes Beispiel VS Pachern“ (30 Min.) 19:18 – 19:48**

**Moderator:**

Ich möchte Ihnen gerne das konkrete Modell für die VS Pachern vorstellen.  
 Für Detailfragen bitte ich nun auch Fr. Tartler von der Grazer Energieagentur herein.

Im konkreten Fall der VS Pachern sieht das so aus:

**Bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung**

Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 40% verbessert.

190 Leuchten in der Schule werden auf LED umstellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beigelegt bekommen.

Die Investitionskosten für die Umstellung der Beleuchtung auf LED belaufen sich auf netto €28.000 für die gesamte Schule.

Die Kosten für die Wandfarben belaufen sich auf etwa €1.200 pro Klasse (ca. €300 Materialkosten und ca. €900 Arbeitskosten).

Die Finanzierung wird zum einen durch Gewerbesponsoren, Eltern- & Großelternbeiträge und der Restbetrag durch eine Finanzierung über die Grazer Energieagentur abgewickelt, wobei die Grazer Energieagentur als „Kreditor“ auftritt.

Durch die jährlichen Energiekosteneinsparungen in der Höhe von ca. €3.000 wird der restliche Investitionsbetrag, der durch die Grazer Energieagentur aufgebracht wird, innerhalb von 9 Jahren refinanziert.

Es ist auch möglich Eigenleistungen von Eltern/Großeltern einzubringen, wie z.B. beim Ausmalen der Klassenzimmer, d.h. pro Klasse können ca. €900 Arbeitskosten eingespart werden.

- Wie kommt dieses Modell an?
- Positives, Negatives? – Vorbehalte?
- Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren bzw. zu unterstützen?
  - Wenn nein, warum nicht?
- In welcher Höhe wäre man bereit dieses Projekt zu unterstützen?

**VI. „Kommunikation“ (15 Min.) 19:48 – 20:03**

**Moderator:**

- Ihrer Meinung nach, wer sollte derjenige sein, der die Modelle bzw. die Pakete den Eltern und Großeltern vorstellt?
- Wie sollte das Modell kommuniziert werden?
- Spielt der Elternverein eine wichtige Rolle?
  - Beeinflusst dieser?
- Welche Kommunikation bzw. Informationen wünschen Sie sich bei der Projektentwicklung-/abwicklung und nach der Umsetzung?

**VII. Abschluss**

**Moderator: Danke für die Teilnahme und an der regen Diskussion**

***Honorar wird ausgezahlt & Übernahmebestätigung des Honorars wird unterschrieben. Länge in Summe: ca. 93 Min.***

**6.4.1 Leitfaden Einzelexploration VS Hart-Pachern**

Kurze Abfrage: Anzahl Enkelkinder, Alter der Enkelkinder, welche Schule Enkelkinder gehen <i>(wenn bereits in Schule)</i>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Zustand der Bildungseinrichtungen**

Holen Sie Ihre Enkelkinder ab und zu von der Schule ab?	<i>(sofern Enkelkinder in die Schule gehen)</i>
Macht man sich als Großeltern Gedanken über den Zustand des Schulgebäudes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bespricht man solche Punkte mit den eigenen Kindern – vielleicht auch mit den Enkelkindern??</li> </ul>



## Gutes Raumklima

Ich möchte jetzt zum Thema „Raumklima in einer Schulklasse“ kommen.	
- Was gehört Ihrer Meinung zu einem guten Raumklima alles dazu?	<u>Schlagworte (wenn nicht genannt!):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ausreichend Frischluft bzw. Belüftung, geringe CO<sub>2</sub>-Konzentration</li> <li>▪ saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Keimen, Staubpartikeln, Feinstaub, etc.)</li> <li>▪ optimale Lichtbedingungen</li> <li>▪ Schallschutz</li> </ul>
Macht man sich über diese soeben verwendeten Schlagworte Gedanken? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sind diese wichtig?</li> </ul>	
Kennt man Auswirkungen bei Kindern oder auch den eigenen Kindern, die aufgrund von schlechtem Raumklima auftreten?	<i>Beispiele: Kopfschmerzen, Müdigkeit/Schläfrigkeit, Konzentrationschwächen, trockene-Luft-Beschwerden, Übertragung von Infektionskrankheiten über die Luft</i>
Wünscht man sich Verbesserungen in den Schulen allgemein? <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Welcher Art?</li> <li>○ Wer ist Ihrer Meinung nach zuständig für Verbesserungen an den Schulen?</li> <li>○ Angenommen, man hätte die Möglichkeit dazu, wäre man bereit als Großeltern teil sich einzubringen, damit Verbesserungen durchgeführt werden, in welcher Form auch immer? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn ja, wie?</li> </ul> </li> </ul>	

## Finanzielle Unterstützung der Verbesserungen durch Großeltern

Einbringung in finanzieller Form – kann man sich das grundsätzlich vorstellen? <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wenn ja, wie könnte man sich das vorstellen?</li> <li>○ Gibt es da Ideen?</li> <li>○ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul>	<i>(sofern nicht im Punkt davor schon genannt)</i>
Grundsätzlich ist es so, dass der Schulerhalter (Gemeinde) die gesetzlichen Standards in Schulen gewährleistet. Verbesserungen am Raumklima gehen über den gesetzlichen Standard hinaus und werden meist nicht umgesetzt.  Jetzt gibt es eine Idee, welche NICHT von der Gemeinde kommt, sondern von der Grazer Energieagentur.	<i>Exkurs: Die Grazer Energieagentur verfolgt das Ziel die Energieeffizienz zu steigern. Weiteres soll eine verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern forciert werden. Das Ziel ist eine effiziente, umwelt- und klimaschonende, sozialverträgliche Bereitstellung von Energiedienstleistungen.</i>
Die Idee ist grob die folgende:	

<p>Eltern und auch Großeltern finanzieren sogenannte on-top-Verbesserungsmaßnahmen an den Schulen. D.h. Eltern/Großeltern zahlen einen gewissen Betrag freiwillig ein und es werden Verbesserungsmaßnahmen an der Schule baulich durchgeführt. Die Verbesserungen sind Maßnahmen, welche in kurzer Zeit (1-2 Monate) durchgeführt werden können. Aufgrund der Verbesserungen entstehen der Schule Energiekosteneinsparungen. Durch die Einsparungen werden die vorfinanzierten Beträge nach einer vertraglich festgelegten Zeitdauer wieder zurückgezahlt.</p>	
<p>- Was halten Sie grob einmal von dieser Idee?</p>	<p>Begründungen, nachhaken</p>

**„Finanzierungsmodelle“**

<p>Schauen wir uns jetzt dieses Modell einmal genauer an: Modell: „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung“</p>	<p>Zeit zum Durchlesen geben!</p>
<p>Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 40% verbessert</p> <p>190 Leuchten in der Schule werden auf LED umstellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beige stellt bekommen.</p> <p>Die Investitionskosten für die Umstellung der Beleuchtung auf LED belaufen sich auf netto €28.000 für die gesamte Schule. Die Kosten für die Wandfarben belaufen sich auf etwa €1.200 pro Klasse (ca. €300 Materialkosten und ca. €900 Arbeitskosten).</p> <p>Die Finanzierung wird zum einen durch Gewerbesponsoren, Eltern- &amp; Großelternbeiträge und der Restbetrag durch eine Finanzierung über die Grazer Energieagentur abgewickelt, wobei die Grazer Energieagentur als „Kreditor“ auftritt. Durch die jährlichen Energiekosteneinsparungen in der Höhe von ca. €3.000 wird der restliche Investitionsbetrag, der durch die Grazer Energieagentur aufgebracht wird, innerhalb von 9 Jahren refinanziert.</p> <p>Es ist auch möglich Eigenleistungen von Eltern/Großeltern einzubringen, wie z.B. beim Ausmalen der Klassenzimmer, d.h. pro Klasse können ca. €900 Arbeitskosten eingespart werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wie wertvoll wäre dieses Modell in Bezug auf die Schule? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre man bereit dieses Modell in der Schule als Elternverein zu unterstützen?</li> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> <li>○ Wie glauben Sie, kommt dieses Modell bei Eltern/Großeltern an?</li> </ul>

**„Kommunikation“**

Ihrer Meinung nach, wer sollte derjenige sein, der die Modelle bzw. die Pakete den Eltern und Großeltern vorstellt?	
Wie sollte das Modell kommuniziert werden?	Ideen?
Welche Informationen sind wichtig bei der Vorstellung des Projektes Ihrer Meinung nach?	
Spielt der Elternverein eine wichtige Rolle?	<input type="checkbox"/> Beeinflusst dieser? <input type="checkbox"/> Muss dieser unterstützend für das Projekt auftreten?
Vielen lieben Dank für das Gespräch!	

**6.5 Leitfäden Einzelexploration**

**6.5.1 Leitfaden Großeltern**

<p><b>Kurze Abfrage:</b></p> <p>Anzahl Enkelkinder, Alter der Enkelkinder, welche Schule Enkelkinder gehen (<i>wenn bereits in Schule</i>)</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Zustand der Bildungseinrichtungen**

<p><b>Was für ein Schulgebäude wünschen Sie sich für Ihr/e Enkelkind/er?</b></p> <p>Denken Sie quasi an den Satz „Ich wünsche mir für mein Enkelkind ein Schulgebäude, das ....“ und vervollständigen Sie diesen.</p>	<input type="checkbox"/> An was denkt man da? <input type="checkbox"/> Was ist für Großeltern wichtig?
<p>Holen Sie Ihre Enkelkinder ab und zu auch von der Schule ab?</p> <p>Mich interessiert, wie zufrieden sind Sie denn mit dem Schulgebäude, d.h. bitte denken Sie jetzt nicht an Lehrpläne, Lehrer oder ähnliches, sondern wirklich an das Schulgebäude selbst</p>	<p>(<i>sofern Enkelkinder in die Schule gehen</i>)</p> <p>(<i>sofern beurteilbar</i>)</p>
<p>Macht man sich als Großeltern Gedanken über den Zustand des Schulgebäudes?</p>	<input type="checkbox"/> Bespricht man solche Punkte mit den eigenen Kindern – vielleicht auch mit den Enkelkindern??

## Gute Lernbedingungen/Raumklima

<p>Ich möchte jetzt zum Thema „<b>Lernbedingungen in einer Schulklasse</b>“ kommen.</p>	
<p><b>Wann sind für Sie gute Lernbedingungen in der Schulklasse für die Enkelkinder gegeben?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ An was denkt man da?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sind Lernbedingungen im Klassenzimmer überhaupt ein Thema?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spricht man darüber mit seinen Enkelkindern oder auch den Kindern darüber?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennen Sie die Lernbedingungen aktuell in den Schulklassen Ihrer Enkelkinder?</li> </ul>	<p><i>sofern Enkelkinder in der Schule sind</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fehlt Ihnen da etwas? (<i>wenn bekannt</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn ja, was?</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Was gehört Ihrer Meinung zu einem guten Raumklima alles dazu?</li> </ul>	<p><i>(sofern nicht gefallen bei Lernbedingungen)</i></p> <p><u>Schlagworte (wenn nicht gefallen!):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ausreichend Frischluft bzw. Belüftung, geringe CO<sub>2</sub>-Konzentration</li> <li>▪ saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Keimen, Staubpartikeln, Feinstaub, etc.)</li> <li>▪ optimale Lichtbedingungen</li> <li>▪ Schallschutz</li> </ul>
<p>Macht man sich über diese soeben verwendeten Schlagworte Gedanken?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sind diese wichtig?</li> </ul>	
<p>Kennt man Auswirkungen bei Kindern oder auch den eigenen Kindern, die aufgrund von schlechtem Raumklima auftreten?</p>	<p><i>Beispiele: Kopfschmerzen, Müdigkeit/Schläfrigkeit, Konzentrationsschwächen, trockene-Luft-Beschwerden, Übertragung von Infektionskrankheiten über die Luft (Grippe, Erkältungen), Hauterkrankungen, Verschlimmerung von Allergien, Asthma, etc.</i></p>
<p>Wünscht man sich Verbesserungen in den Schulen allgemein?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Welcher Art?</li> <li>○ Wer ist Ihrer Meinung nach zuständig für Verbesserungen an den Schulen?</li> <li>○ Angenommen, man hätte die Möglichkeit dazu, wäre man bereit als Elternteil sich einzubringen, damit Verbesserungen durchgeführt werden, in welcher Form auch immer? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn ja, wie?</li> </ul> </li> </ul>	

**Finanzielle Unterstützung der Verbesserungen durch Großeltern**

<p>Einbringung in finanzieller Form – kann man sich das grundsätzlich vorstellen?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wenn ja, wie könnte man sich das vorstellen?</li> <li>○ Gibt es da Ideen?</li> <li>○ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul>	<p>(sofern nicht im Punkt davor schon genannt)</p>
<p><b>Grundsätzlich ist es so, dass die Kommunen, also die Gemeinden für den Bau oder Sanierungsmaßnahmen etc. von Schulen zuständig sind. Leider ist es so, dass der Staat sparen muss, gute Maßnahmen schon gesetzt werden, aber sogenannte „on top Maßnahmen“ nicht durchgeführt werden, weil dafür kein Geld da ist.</b></p> <p>Jetzt gibt es eine Idee, welche NICHT von der Stadt kommt, sondern von der Grazer Energieagentur.</p>	<p><i>Exkurs: Die Grazer Energieagentur verfolgt das Ziel die Energieeffizienz zu steigern. Weiteres soll eine verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern forciert werden. Das Ziel ist eine effiziente, umwelt- und klimaschonende, sozialverträgliche Bereitstellung von Energiedienstleistungen.</i></p>
<p><b>Die Idee ist grob die folgende:</b></p>	
<p>Eltern/Großeltern-Contracting: Eltern und auch Großeltern finanzieren sogenannte on-top-Verbesserungsmaßnahmen an den Schulen. D.h. Eltern/Großeltern zahlen einen gewissen Betrag ein. Wenn die benötigte Gesamt-Summe zustande kommt, werden die Verbesserungsmaßnahmen an der Schule baulich durchgeführt. Die Verbesserungen sind Maßnahmen, welche in kurzer Zeit (1-2 Monate) durchgeführt werden können.</p> <p>Durch die meisten Verbesserungen entstehen der Schule Energieeinsparungen, welche dann nach ein paar Jahren an die Eltern/Großeltern ausgezahlt werden (inkl. eingezahltem Betrag).</p>	
<p>- Was halten Sie grob einmal von dieser Idee?</p>	<p>Begründungen, nachhaken</p>

**„Finanzierungsmodelle“**

<p><b>Ich möchte Ihnen gerne nun 3 konkrete Modelle bzw. Pakete vorstellen. Bitte lesen Sie sich diese einmal durch. Bewerten Sie diese für sich selbst.</b></p> <p><b>Bitte geben Sie Positives, Negatives an und ranken Sie bitte die Modelle nach Attraktivität, welches für Sie am interessantesten klingt, etc.</b></p>	
<p>Schauen wir uns jetzt jedes einzelne Modell einmal an:</p> <p><b>Modell 1: „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung“</b></p>	<p><b>Jeweils 3 Minuten Zeit zum Durchlesen geben!</b></p>
<p>Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 50% verbessert</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse (anteilig: Gänge und Turnsaal) von €7.000. Dabei werden alle Beleuchtungen auf LED umgestellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beigelegt bekommen.</p> <p>Einsparungen Energie und Wartung: €580 pro Jahr und Klasse</p> <p>Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 12 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)</p> <p>In 12 Jahren können so die ~€7.000 pro Klasse durch Einsparung refinanziert werden</p> <p>Bsp.: Der Kapitaleinsatz v. € 7.000. — fließt nach 12 Jahren wieder an die Geldgeber zurück</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren?             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Modell 2: „Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert“</b></p>	
<p>Heizungssysteme in Schulen sind in der Regel schlecht einreguliert. Dadurch gibt es sowohl unterkühlte Räume, in denen kaum eine akzeptable Raumtemperatur erreicht wird, als auch überheizte Räume, in denen die Temperatur kaum zu regulieren ist.</p> <p>Regelmäßige Komforttemperaturen führen zu besserer Konzentrationsfähigkeit, Unterstützung des Immunsystems und Reduktion von Krankheiten.</p>	

<p>Das wird technisch durch eine hydraulische Einregulierung des gesamten Rohrnetzes und dem Einsatz drehzahl geregelter Pumpen erreicht.</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen anteilig pro Klassengemeinschaft für die ganze Schule von €700</p> <p>Einsparungen Energie: €100 pro Jahr pro Klasse</p> <p>Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 7 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)</p> <p>Bsp.: Ein Kapitaleinsatz v. € 700. fließt nach 7 Jahren wieder an die Geldgeber zurück</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Modell 3: „automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung“</b></p>	
<p>Theoretisch sollte in Schulzimmern ca. 3x pro Schulstunde die Raumluft durch Fensterlüftung ausgetauscht werden, um das normativ notwendige Maß an Frischluft für jeden Schüler und Lehrer zu gewährleisten. Tatsächlich ist das so gut wie nie der Fall, wodurch im Schnitt nur ein Drittel der erforderlichen Frischluft vorhanden ist. Schlechte Luft führt zu Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit und Unaufmerksamkeit.</p> <p>Zusätzlich kommt es v.a. im Spät-Frühling mittlerweile immer öfter zu sommerlicher Überhitzung der Klassenräume. Da Fenster aus sicherheitstechnischen Überlegungen nachts nicht geöffnet sein dürfen, kann so die tagsüber gespeicherte Wärme nicht abgeführt werden.</p> <p>Diese Probleme sind mit Komfort-Lüftungsanlagen lösbar, die durch permanentes Austauschen der Raumluft für regelmäßige gesunde Klimabedingungen im Klassenzimmer sorgen. In der Heizsaison wird überdies die Raumwärme durch Wärmetauscher zurückgewonnen, wodurch beim Lüftvorgang kein plötzliches Absinken der Raumtemperaturen in Kauf genommen werden muss. Im Sommer kann die Lüftungsanlage auch nachts betrieben werden, wodurch durch die Nachtlüftung die Räume wieder heruntergekühlt werden können.</p> <p>Zu guter Letzt ist bei den Geräten auch ein Pollenfilter vorgesehen, wovon vor allem Blüten-Allergiker profitieren werden.</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse von €11.500 pro Klassenzimmer</p> <p>Die Maßnahme dient ausschließlich der Komfortsteigerung (keine Energie- somit keine Kosten-Einsparung, eher Kostenneutral, keine Rendite auf das eingesetzte Kapital)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> </ul>
<p>Welches Modell ist denn am attraktivsten für Sie bzw. interessantesten für Sie?</p>	<p>Warum?</p>

Allgemein gefragt: Wie interessant wären die Modelle wenn Sie eine Verzinsung bei Ihrer Einlage hätten, also nicht nur die Einlage retour bekommen, sondern etwas mehr?	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**„Kommunikation“**

Ihrer Meinung nach, wer sollte derjenige sein, der die Modelle bzw. die Pakete den Eltern und Großeltern vorstellt?	
Wie sollte das Modell kommuniziert werden?	Ideen?
Gibt es wichtige Schlagworte, die verwendet werden sollten?	<input type="radio"/> Was genau sollte kommuniziert werden?
Spielt der Elternverein eine wichtige Rolle?	<input type="radio"/> Beeinflusst dieser?
Ist die Information wichtig, dass es solche Projekte bereits gibt und diese vorstellt (z.B. im Ausland)?	

**6.5.2 Leitfaden Eltern**

<b>Kurze Abfrage:</b>  Anzahl Kinder, Alter der Kinder, welche Schule die Kinder gehen ( <i>wenn bereits in Schule</i> )	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**Zustand der Bildungseinrichtungen**

<b>Was für ein Schulgebäude wünschen Sie sich für Ihr/e Kind/er?</b>  Denken Sie quasi an den Satz „Ich wünsche mir für mein Kind ein Schulgebäude, das ....“ und vervollständigen Sie diesen.	<input type="radio"/> An was denkt man da? <input type="radio"/> Was ist für Eltern wichtig?
Mich interessiert, wie zufrieden sind Sie denn mit dem Schulgebäude, d.h. bitte denken Sie jetzt nicht an Lehrpläne, Lehrer oder ähnliches, sondern wirklich an das Schulgebäude selbst	( <i>sofern Kinder in die Schule gehen</i> )
Macht man sich als Elternteil Gedanken über den Zustand des Schulgebäudes?	



Spielt der Zustand des Schulgebäudes eine Rolle bei der Auswahl der Schule oder spielt das gar keine Rolle?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ist das ein Kriterium für die Schulwahl?</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

**Gute Lernbedingungen/Raumklima**

Ich möchte jetzt zum Thema „Lernbedingungen in einer Schulklasse“ kommen.	
<b>Wann sind für Sie gute Lernbedingungen in der Schulklasse für die Kinder gegeben?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ An was denkt man da?</li> <li>○ Was ist für Eltern wichtig?</li> </ul>
- Sind Lernbedingungen im Klassenzimmer überhaupt ein Thema?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie denkt man darüber nach als Elternteil?</li> <li>○ Wenn kein Thema, warum nicht?</li> </ul>
- Was gehört Ihrer Meinung zu einem guten Raumklima alles dazu?	<p><i>(sofern nicht gefallen bei Lernbedingungen)</i></p> <p><u>Schlagworte (wenn nicht gefallen!):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ausreichend Frischluft bzw. Belüftung, geringe CO2-Konzentration</li> <li>▪ saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Keimen, Staubpartikeln, Feinstaub, etc.)</li> <li>▪ optimale Lichtbedingungen</li> <li>▪ Schallschutz</li> </ul>
Kennt man Auswirkungen bei Kindern oder auch den eigenen Kindern, die aufgrund von schlechtem Raumklima auftreten?	<p><i>Beispiele: Kopfschmerzen, Müdigkeit/Schläfrigkeit, Konzentrationsschwächen, trockene-Luft-Beschwerden, Übertragung von Infektionskrankheiten über die Luft (Grippe, Erkältungen), Hauterkrankungen, Verschlimmerung von Allergien, Asthma, etc.</i></p>
Wünscht man sich Verbesserungen in den Schulen allgemein?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Welcher Art?</li> <li>○ Wer ist Ihrer Meinung nach zuständig für Verbesserungen an den Schulen?</li> <li>○ Angenommen, man hätte die Möglichkeit dazu, wäre man bereit als Elternteil sich einzubringen, damit Verbesserungen durchgeführt werden, in welcher Form auch immer? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn ja, wie?</li> </ul> </li> </ul>	

**Finanzielle Unterstützung der Verbesserungen durch Eltern**

Einbringung in finanzieller Form – kann man sich das grundsätzlich vorstellen?	<i>(sofern nicht im Punkt davor schon genannt)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wenn ja, wie könnte man sich das vorstellen?</li> <li>○ Gibt es da Ideen?</li> </ul>	

<p>○ Wenn nein, warum nicht?</p> <p><b>Grundsätzlich ist es so, dass die Kommunen, also die Gemeinden für den Bau oder Sanierungsmaßnahmen etc. von Schulen zuständig sind. Leider ist es so, dass der Staat sparen muss, gute Maßnahmen schon gesetzt werden, aber sogenannte „on top Maßnahmen“ nicht durchgeführt werden, weil dafür kein Geld da ist.</b></p> <p>Jetzt gibt es eine Idee, welche NICHT von der Stadt kommt, sondern von der Grazer Energieagentur.</p>	<p><i>Exkurs: Die Grazer Energieagentur verfolgt das Ziel die Energieeffizienz zu steigern. Weiteres soll eine verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energieträgern forciert werden. Das Ziel ist eine effiziente, umwelt- und klimaschonende, sozialverträgliche Bereitstellung von Energiedienstleistungen.</i></p>
<p><b>Die Idee ist grob die folgende:</b></p>	
<p>Eltern/Großeltern-Contracting: Eltern und auch Großeltern finanzieren sogenannte on-top-Verbesserungsmaßnahmen an den Schulen. D.h. Eltern/Großeltern zahlen einen gewissen Betrag ein. Wenn die benötigte Gesamt-Summe zustande kommt, werden die Verbesserungsmaßnahmen an der Schule baulich durchgeführt. Die Verbesserungen sind Maßnahmen, welche in kurzer Zeit (1-2 Monate) durchgeführt werden können.</p> <p>Durch die meisten Verbesserungen entstehen der Schule Energieeinsparungen, welche dann nach ein paar Jahren an die Eltern/Großeltern ausgezahlt werden (inkl. eingezahltem Betrag).</p>	
<p>- Was halten Sie grob einmal von dieser Idee?</p>	<p>Begründungen, nachhaken</p>

**„Finanzierungsmodelle“**

<p><b>Ich möchte Ihnen gerne nun 3 konkrete Modelle bzw. Pakete vorstellen. Bitte lesen Sie sich diese einmal durch. Bewerten Sie diese für sich selbst.</b></p> <p><b>Bitte geben Sie Positives, Negatives an und ranken Sie bitte die Modelle nach Attraktivität, welches für Sie am interessantesten klingt, etc.</b></p>	
<p>Schauen wir uns jetzt jedes einzelne Modell einmal an:</p> <p><b>Modell 1: „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung“</b></p>	<p><b>Jeweils 3 Minuten Zeit zum Durchlesen geben!</b></p>

<p>Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 50% verbessert</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse (anteilig: Gänge und Turnsaal) von €7.000. Dabei werden alle Beleuchtungen auf LED umgestellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beige stellt bekommen.</p> <p>Einsparungen Energie und Wartung: €580 pro Jahr und Klasse</p> <p>Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 12 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)</p> <p>In 12 Jahren können so die ~€7.000 pro Klasse durch Einsparung refinanziert werden</p> <p>Bsp.: Der Kapitaleinsatz v. € 7.000. — fließt nach 12 Jahren wieder an die Geldgeber zurück</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Modell 2: „Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert“</b></p>	
<p>Heizungssysteme in Schulen sind in der Regel schlecht einreguliert. Dadurch gibt es sowohl unterkühlte Räume, in denen kaum eine akzeptable Raumtemperatur erreicht wird, als auch überheizte Räume, in denen die Temperatur kaum zu regulieren ist.</p> <p>Regelmäßige Komforttemperaturen führen zu besserer Konzentrationsfähigkeit, Unterstützung des Immunsystems und Reduktion von Krankheiten.</p> <p>Das wird technisch durch eine hydraulische Einregulierung des gesamten Rohrnetzes und dem Einsatz drehzahl geregelter Pumpen erreicht.</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen anteilig pro Klassengemeinschaft für die ganze Schule von €700</p> <p>Einsparungen Energie: €100 pro Jahr pro Klasse</p> <p>Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 7 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)</p> <p>Bsp.: Ein Kapitaleinsatz v. € 700. fließt nach 7 Jahren wieder an die Geldgeber zurück</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> </ul>

<b>Modell 3: „automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung“</b>	
<p>Theoretisch sollte in Schulzimmern ca. 3x pro Schulstunde die Raumluft durch Fensterlüftung ausgetauscht werden, um das normativ notwendige Maß an Frischluft für jeden Schüler und Lehrer zu gewährleisten. Tatsächlich ist das so gut wie nie der Fall, wodurch im Schnitt nur ein Drittel der erforderlichen Frischluft vorhanden ist. Schlechte Luft führt zu Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit und Unaufmerksamkeit.</p> <p>Zusätzlich kommt es v.a. im Spät-Frühling mittlerweile immer öfter zu sommerlicher Überhitzung der Klassenräume. Da Fenster aus sicherheitstechnischen Überlegungen nachts nicht geöffnet sein dürfen, kann so die tagsüber gespeicherte Wärme nicht abgeführt werden.</p> <p>Diese Probleme sind mit Komfort-Lüftungsanlagen lösbar, die durch permanentes Austauschen der Raumluft für regelmäßige gesunde Klimabedingungen im Klassenzimmer sorgen. In der Heizsaison wird überdies die Raumwärme durch Wärmetauscher zurückgewonnen, wodurch beim Lüftvorgang kein plötzliches Absinken der Raumtemperaturen in Kauf genommen werden muss. Im Sommer kann die Lüftungsanlage auch nachts betrieben werden, wodurch durch die Nachtlüftung die Räume wieder heruntergekühlt werden können.</p> <p>Zu guter Letzt ist bei den Geräten auch ein Pollenfilter vorgesehen, wovon vor allem Blüten-Allergiker profitieren werden.</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse von €11.500 pro Klassenzimmer</p> <p>Die Maßnahme dient ausschließlich der Komfortsteigerung (keine Energie- somit keine Kosten-Einsparung, eher Kostenneutral, keine Rendite auf das eingesetzte Kapital)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wer wäre bereit so ein Modell zu finanzieren? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> </ul>
Welches Modell ist denn am attraktivsten für Sie bzw. interessantesten für Sie?	Warum?
Allgemein gefragt: Wie interessant wären die Modelle wenn Sie eine Verzinsung bei Ihrer Einlage hätten, also nicht nur die Einlage retour bekommen, sondern etwas mehr?	

**„Kommunikation“**

Ihrer Meinung nach, wer sollte derjenige sein, der die Modelle bzw. die Pakete den Eltern und Großeltern vorstellt?	
Wie sollte das Modell kommuniziert werden?	Ideen?

Gibt es wichtige Schlagworte, die verwendet werden sollten?	○ Was genau sollte kommuniziert werden?
Spielt der Elternverein eine wichtige Rolle?	○ Beeinflusst dieser?
Ist die Information wichtig, dass es solche Projekte bereits gibt und diese vorstellt (z.B. im Ausland)?	

### 6.5.3 Leitfaden DirektorInnen

Bedanken, dass Gespräch geführt werden kann. Schule: <i>notieren</i>	
-------------------------------------------------------------------------	--

<p>Erklärung warum Gespräch: Wir arbeiten in Kooperation mit der Grazer Energieagentur, welche sich mit der Steigerung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energieträgern und der Bereitstellung von Energie-dienstleistungen beschäftigt. Wir untersuchen gemeinsam, ob es Potenzial für ein neues Finanzierungsmodell gibt, welches auf Komfortverbesserungen in Bezug auf das Raumklima, insbesondere in Schulen, abzielt.</p> <p>Raumklima, damit ist gemeint:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimale Lichtbedingungen</li> <li>- Schallschutz</li> <li>- Saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Feinstaub, etc.)</li> <li>- Ausreichend Frischluft bzw. Belüftung/geringe CO2-Konzentration</li> <li>- Regulierte und optimale Raumtemperatur</li> </ul>	<p>Ggf. bereits informieren, was bereits gemacht wurde (2 Gruppendiskussionen, Einzelexplorationen, Gespräch mit GBG)</p>
<p>Zur Einstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie wichtig sehen Sie denn die Thematik Raumklima in den Klassenzimmern?</li> <li>- Wie ist das Raumklima in Ihrer Schule?</li> <li>- Welche Themen wären für Sie bzw. Ihre Schule interessant zu verbessern? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimale Lichtbedingungen durch LED-Einsatz</li> <li>- Regulierte Frischluftzufuhr (Be- &amp; Entlüftung)</li> <li>- Saubere Luft durch Einsatz von Filter (Pollen, Duftstoffe, Feinstaub, Staubpartikel)</li> <li>- Farbgebung der Wände zur Konzentrationsförderung</li> <li>- Optimierte Regulierung der Raumtemperatur (keine Überhitzung oder unterkühlte Räume)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gibt es Mängel, und wenn ja, wo?</li> </ul> <p>Begründungen, nachhaken, hinterfragen</p>

### Vorstellung Idee

Die Idee ist die folgende:	
----------------------------	--

<p>Grundsätzlich ist es so, dass der Schulerhalter (Gemeinde) die gesetzlichen Standards in Schulen gewährleistet. Verbesserungen am Raumklima gehen über den gesetzlichen Standard hinaus und werden meist nicht umgesetzt.</p> <p>Jetzt ist die Idee, dass Eltern und Großeltern sich bereit erklären, auf freiwilliger Basis, einen gewissen Betrag vorzufinanzieren für Verbesserungen am Raumklima in Schulen.</p> <p>Die Verbesserungen sind Maßnahmen, welche in kurzer Zeit (1-2 Monate) durchgeführt werden können.</p> <p>Aufgrund der Verbesserungen entstehen der Schule Energiekosteneinsparungen. Durch die Einsparungen werden die vorfinanzierten Beträge nach einer vertraglich festgelegten Zeitdauer wieder zurückgezahlt.</p>	
Was halten Sie einmal von dieser Idee?	Begründungen, nachhaken Positives/Kritisches
- Wäre das Modell anwendbar auf ihre Schule?	Wenn Nein – Warum nicht?  Welche Hindernisse gibt es Ihrer Meinung nach?
- Wären Sie bereit als DirektorIn das Modell zu unterstützen?	Begründungen, nachhaken

**„Finanzierungsmodelle“**

<p>Ich möchte Ihnen gerne 3 konkrete Modelle bzw. Pakete vorstellen, welche von der Grazer Energieagentur vorab entwickelt wurden. Bitte lesen Sie sich diese einmal durch. Bewerten Sie diese für sich selbst. Bitte beachten Sie, dass es sich hier um grobe Konzepte handelt.</p> <p>Bitte geben Sie Positives, Negatives an, ob dieses Modell etwas für Ihre Schule wäre und ob es umsetzbar in Ihrer Schule wäre.</p>	
Schauen wir uns jetzt jedes einzelne Modell einmal an: Modell 1: „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung“	Jeweils 3 Minuten Zeit zum Durchlesen geben!
<p>Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 50% verbessert</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse (anteilig: Gänge und Turnsaal) von €7.000. Dabei werden alle Beleuchtungen auf LED umgestellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beigestellt bekommen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wie wertvoll wäre dieses Modell in Bezug auf die Schule? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre man bereit dieses Modell in der Schule zu unterstützen?</li> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> <li>○ Wie glauben Sie, kommt dieses Modell bei Eltern/Großeltern an?</li> </ul>

<p>Einsparungen Energie und Wartung: €580 pro Jahr und Klasse  Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 12 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)  In 12 Jahren können so die ~€7.000 pro Klasse durch Einsparung refinanziert werden  Bsp.: Der Kapitaleinsatz v. € 7.000. — fließt nach 12 Jahren wieder an die Geldgeber zurück</p>	
<p><b>Modell 2: „Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert“</b></p>	
<p>Heizungssysteme in Schulen sind in der Regel schlecht einreguliert. Dadurch gibt es sowohl unterkühlte Räume, in denen kaum eine akzeptable Raumtemperatur erreicht wird, als auch überheizte Räume, in denen die Temperatur kaum zu regulieren ist.  Regelmäßige Komforttemperaturen führen zu besserer Konzentrationsfähigkeit, Unterstützung des Immunsystems und Reduktion von Krankheiten.</p> <p>Das wird technisch durch eine hydraulische Einregulierung des gesamten Rohrnetzes und dem Einsatz drehzahl geregelter Pumpen erreicht. Erforderlich dafür sind Investitionen anteilig pro Klassengemeinschaft für die ganze Schule von €700  Einsparungen Energie: €100 pro Jahr pro Klasse  Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 7 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)  Bsp.: Ein Kapitaleinsatz v. € 700. fließt nach 7 Jahren wieder an die Geldgeber zurück</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wie wertvoll wäre dieses Modell in Bezug auf die Schule? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre man bereit dieses Modell in der Schule zu unterstützen?</li> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> <li>○ Wie glauben Sie, kommt dieses Modell bei Eltern/Großeltern an?</li> </ul>
<p><b>Modell 3: „automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung“</b></p>	
<p>Theoretisch sollte in Schulzimmern ca. 3x pro Schulstunde die Raumluft durch Fensterlüftung ausgetauscht werden, um das normativ notwendige Maß an Frischluft für jeden Schüler und Lehrer zu gewährleisten. Tatsächlich ist das so gut wie nie der Fall, wodurch im Schnitt nur ein Drittel der erforderlichen Frischluft vorhanden ist. Schlechte Luft führt zu Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit und Unaufmerksamkeit.  Zusätzlich kommt es v.a. im Spät-Frühling mittlerweile immer öfter zu sommerlicher Überhitzung der Klassenräume. Da Fenster aus sicherheitstechnischen Überlegungen nachts nicht geöffnet sein dürfen, kann so die tagsüber gespeicherte Wärme nicht abgeführt werden.</p> <p>Diese Probleme sind mit Komfort-Lüftungsanlagen lösbar, die durch permanentes Austauschen der Raumluft für regelmäßige gesunde Klimabedingungen im Klassenzimmer sorgen. In der Heizsaison wird überdies die Raumwärme durch Wärmetauscher zurückgewonnen, wodurch beim Lüftvorgang kein plötzliches Absinken der Raumtemperaturen in Kauf genommen werden muss. Im Sommer kann die Lüftungsanlage auch nachts betrieben werden, wodurch durch die Nachtlüftung die Räume wieder heruntergekühlt werden können.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wie wertvoll wäre dieses Modell in Bezug auf die Schule? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre man bereit dieses Modell in der Schule zu unterstützen?</li> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> <li>○ Wie glauben Sie, kommt dieses Modell bei Eltern/Großeltern an?</li> </ul>

<p>Zu guter Letzt ist bei den Geräten auch ein Pollenfilter vorgesehen, wovon vor allem Blüten-Allergiker profitieren werden.</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse von €11.500 pro Klassenzimmer Die Maßnahme dient ausschließlich der Komfortsteigerung (keine Energie- somit keine Kosten-Einsparung, keine Rendite auf das eingesetzte Kapital)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welches Modell/Paket wäre am wertvollsten für die Schule?</li> <li>- Was kann Ihrer Meinung nach überhaupt umgesetzt werden? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist realistisch?</li> <li>- Was ist machbar mit der Unterstützung der Eltern?</li> <li>- Welches Modell, vermuten Sie, ist am attraktivsten für Eltern/Großeltern?</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Effizienz-Maßnahmen würden Sie sich für Ihre Schule wünschen?</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Können Sie sich vorstellen, dass auch Lehrer (Personal) miteinbezogen werden in die Möglichkeit der Finanzierung?</li> </ul>	Wenn nein, warum nicht?
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wären Sie bereit für eine Einspar-Garantie Mehrkosten (ähnlich einer Versicherung) in Kauf zu nehmen oder würde man dem Umsetzer der Maßnahmen vertrauen?</li> </ul>	Nachhaken, Begründung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Was wäre der optimalste Zeitraum für die Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>	

**Kommunikation**

<p>Ihrer Meinung nach, wie sollten die Eltern über das Projekt informiert werden?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wer sollte das Projekt kommunizieren?</li> <li>- Würden Sie als DirektorIn das Projekt bei der Vorstellung unterstützen?</li> </ul>	Ideen?
<p>Wie schätzen Sie den Einfluss des Elternvereins ein?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Beeinflusst dieser?</li> <li>o Muss dieser unterstützend für das Projekt auftreten?</li> </ul>
<p>Welche Informationen sind wichtig bei der Vorstellung des Projektes Ihrer Meinung nach?</p>	

**Begleitende Maßnahmen in der Schule**

<p>Was halten Sie von der Idee begleitende Maßnahmen in der Schule (in den Klassen) durchzuführen, wenn so ein Projekt umgesetzt wird z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektwoche „Thema Energie/Raumklima“</li> <li>- Projekt „Energiefüchse“: wo kann ich zu Hause bei meinen Eltern Energie einsparen und somit Kosten sparen?</li> </ul>	<p>Ist so etwas umsetzbar?</p> <p>Welche Unterstützung würde man sich wünschen, um die Thematik aufzubereiten?</p> <p><i>Anmerkung: es gibt von der Stadt Graz/GBG/Umweltamt ein Projekt „Energiesparen macht Schule“ seit 2014 (Workshops)</i></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Abschluss**

Wären Sie bereit sich für ein nochmaliges Gespräch zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung stellen, wenn ein konkretes Paket geschnürt ist, mit konkreten Kommunikationsmaßnahmen?	
Vielen lieben Dank für das Gespräch!	

**6.5.4 Leitfaden Bürgermeister**

Bedanken, dass Gespräch geführt werden kann. Gemeinde:	
--------------------------------------------------------	--

<p>Erklärung warum Gespräch: Wir arbeiten in Kooperation mit der Grazer Energieagentur, welche sich mit der Steigerung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energieträgern und der Bereitstellung von Energie-dienstleistungen beschäftigt. Wir untersuchen gemeinsam, ob es Potenzial für ein neues Finanzierungsmodell gibt, welches auf Komfortverbesserungen in Bezug auf das Raumklima, insbesondere in Schulen, abzielt.</p> <p>Raumklima, damit ist gemeint:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimale Lichtbedingungen</li> <li>- Schallschutz</li> <li>- Saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Feinstaub, etc.)</li> <li>- Ausreichend Frischluft bzw. Belüftung/geringe CO2-Konzentration</li> <li>- Regulierte und optimale Raumtemperatur</li> </ul>	<p>Ggf. bereits informieren, was bereits gemacht wurde (2 Gruppendiskussionen, Einzelexplorationen, CATI, Gespräch mit GBG)</p>
<p>Zur Einstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie wichtig sehen Sie denn die Thematik Raumklima in den Klassenzimmern?</li> <li>- Wie ist das Raumklima in Ihrer Schule der Gemeinde?</li> <li>- Welche Themen wären für Sie bzw. Ihre Schule interessant zu verbessern?             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimale Lichtbedingungen durch LED-Einsatz</li> <li>- Regulierte Frischluftzufuhr (Be- &amp; Entlüftung)</li> <li>- Saubere Luft durch Einsatz von Filter (Pollen, Duftstoffe, Feinstaub, Staubpartikel)</li> <li>- Farbgebung der Wände zur Konzentrationsförderung</li> <li>- Optimierte Regulierung der Raumtemperatur (keine Überhitzung oder unterkühlte Räume)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gibt es Mängel, und wenn ja, wo?</li> </ul> <p>Begründungen, nachhaken, hinterfragen</p>

**Vorstellung Idee**

Die Idee ist die folgende:	
----------------------------	--

<p>Grundsätzlich ist es so, dass der Schulerhalter (Gemeinde) die gesetzlichen Standards in Schulen gewährleistet. Verbesserungen am Raumklima gehen über den gesetzlichen Standard hinaus und werden meist nicht umgesetzt.</p> <p>Jetzt ist die Idee, dass Eltern und Großeltern sich bereit erklären, auf freiwilliger Basis, einen gewissen Betrag vorzufinanzieren für Verbesserungen am Raumklima in Schulen.</p> <p>Die Verbesserungen sind Maßnahmen, welche in kurzer Zeit (1-2 Monate) durchgeführt werden können.</p> <p>Aufgrund der Verbesserungen entstehen der Schule Energiekosteneinsparungen. Durch die Einsparungen werden die vorfinanzierten Beträge nach einer vertraglich festgelegten Zeitdauer wieder zurückgezahlt.</p>	
Was halten Sie einmal von dieser Idee?	Begründungen, nachhaken Positives/Kritisches
- Wäre das Modell anwendbar auf die Schule Ihrer Gemeinde?	Wenn Nein – Warum nicht?  Welche Hindernisse gibt es Ihrer Meinung nach?
- Wären Sie bereit als Bürgermeister das Modell zu unterstützen?	Begründungen, nachhaken

**„Finanzierungsmodelle“**

<p>Ich möchte Ihnen gerne 3 konkrete Modelle bzw. Pakete vorstellen, welche von der Grazer Energieagentur vorab entwickelt wurden. Bitte lesen Sie sich diese einmal durch. Bewerten Sie diese für sich selbst. Bitte beachten Sie, dass es sich hier um grobe Konzepte handelt.</p> <p>Bitte geben Sie Positives, Negatives an, ob dieses Modell etwas für Ihre Schule wäre und ob es umsetzbar in Ihrer Schule wäre.</p>	
Schauen wir uns jetzt jedes einzelne Modell einmal an: Modell 1: „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung“	Jeweils 3 Minuten Zeit zum Durchlesen geben!
<p>Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 50% verbessert</p> <p>Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse (anteilig: Gänge und Turnsaal) von €7.000. Dabei werden alle Beleuchtungen auf LED umgestellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beigelegt bekommen.</p> <p>Einsparungen Energie und Wartung: €580 pro Jahr und Klasse Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 12 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wie wertvoll wäre dieses Modell in Bezug auf die Schule? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre man bereit dieses Modell in der Schule zu unterstützen?</li> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> <li>○ Wie glauben Sie, kommt dieses Modell bei Direktoren/Eltern/Großeltern an?</li> </ul>

<p>In 12 Jahren können so die ~€7.000 pro Klasse durch Einsparung refinanziert werden Bsp.: Der Kapitaleinsatz v. € 7.000. — fließt nach 12 Jahren wieder an die Geldgeber zurück</p>	
<p><b>Modell 2: „Verbesserung der Raumtemperaturen: alle Klassen sind zur Schulzeit immer wohltemperiert“</b></p>	
<p>Heizungssysteme in Schulen sind in der Regel schlecht einreguliert. Dadurch gibt es sowohl unterkühlte Räume, in denen kaum eine akzeptable Raumtemperatur erreicht wird, als auch überheizte Räume, in denen die Temperatur kaum zu regulieren ist. Regelmäßige Komforttemperaturen führen zu besserer Konzentrationsfähigkeit, Unterstützung des Immunsystems und Reduktion von Krankheiten.</p> <p>Das wird technisch durch eine hydraulische Einregulierung des gesamten Rohrnetzes und dem Einsatz drehzahl geregelter Pumpen erreicht. Erforderlich dafür sind Investitionen anteilig pro Klassengemeinschaft für die ganze Schule von €700 Einsparungen Energie: €100 pro Jahr pro Klasse Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 7 Jahren, dem Betreiber fehlt allerdings die Zwischenfinanzierung (muss für die ganze Schule durchgeführt werden) Bsp.: Ein Kapitaleinsatz v. € 700. fließt nach 7 Jahren wieder an die Geldgeber zurück</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wie wertvoll wäre dieses Modell in Bezug auf die Schule? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre man bereit dieses Modell in der Schule zu unterstützen?</li> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> <li>○ Wie glauben Sie, kommt dieses Modell bei Direktoren/Eltern/Großeltern an?</li> </ul>
<p><b>Modell 3: „automatisch und permanent Frischluft und Reduktion von sommerlicher Überhitzung“</b></p>	
<p>Theoretisch sollte in Schulzimmern ca. 3x pro Schulstunde die Raumluft durch Fensterlüftung ausgetauscht werden, um das normativ notwendige Maß an Frischluft für jeden Schüler und Lehrer zu gewährleisten. Tatsächlich ist das so gut wie nie der Fall, wodurch im Schnitt nur ein Drittel der erforderlichen Frischluft vorhanden ist. Schlechte Luft führt zu Konzentrationsschwierigkeiten, Müdigkeit und Unaufmerksamkeit. Zusätzlich kommt es v.a. im Spät-Frühling mittlerweile immer öfter zu sommerlicher Überhitzung der Klassenräume. Da Fenster aus sicherheitstechnischen Überlegungen nachts nicht geöffnet sein dürfen, kann so die tagsüber gespeicherte Wärme nicht abgeführt werden. Diese Probleme sind mit Komfort-Lüftungsanlagen lösbar, die durch permanentes Austauschen der Raumluft für regelmäßige gesunde Klimabedingungen im Klassenzimmer sorgen. In der Heizsaison wird überdies die Raumwärme durch Wärmetauscher zurückgewonnen, wodurch beim Lüftvorgang kein plötzliches Absinken der Raumtemperaturen in Kauf genommen werden muss. Im Sommer kann die Lüftungsanlage auch nachts betrieben werden, wodurch durch die Nachtlüftung die Räume wieder heruntergekühlt werden können. Zu guter Letzt ist bei den Geräten auch ein Pollenfilter vorgesehen, wovon vor allem Blüten-Allergiker profitieren werden. Erforderlich dafür sind Investitionen pro Klasse von €11.500 pro Klassenzimmer Die Maßnahme dient ausschließlich der Komfortsteigerung (keine Energie- somit keine Kosten-Einsparung, keine Rendite auf das eingesetzte Kapital)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wie wertvoll wäre dieses Modell in Bezug auf die Schule? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre man bereit dieses Modell in der Schule zu unterstützen?</li> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> <li>○ Wie glauben Sie, kommt dieses Modell bei Direktoren/Eltern/Großeltern an?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Welches Modell/Paket wäre am wertvollsten für die Schule Ihrer Gemeinde?</li> <li>- Was kann Ihrer Meinung nach überhaupt umgesetzt werden? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Was ist realistisch?</li> <li>- Was ist machbar mit der Unterstützung der Eltern?</li> </ul> </li> </ul>	

- Welches Modell, vermuten Sie, ist am attraktivsten für Eltern/Großeltern?	
- Welche Effizienz-Maßnahmen würden Sie sich für die Schule Ihrer Gemeinde wünschen?	
- Können Sie sich vorstellen, dass auch Lehrer (Personal) miteinbezogen werden in die Möglichkeit der Finanzierung?	Wenn nein, warum nicht?
- Wären Sie bereit für eine Einspar-Garantie Mehrkosten (ähnlich einer Versicherung) in Kauf zu nehmen oder würde man dem Umsetzer der Maßnahmen vertrauen?	Nachhaken, Begründung
- Was wäre der optimalste Zeitraum für die Umsetzung der Maßnahmen	

**Kommunikation**

Ihrer Meinung nach, wie sollten die Eltern über das Projekt informiert werden? - Wer sollte das Projekt kommunizieren? - Würden Sie als Bürgermeister das Projekt bei der Vorstellung unterstützen?	Ideen?
Wie schätzen Sie den Einfluss des Elternvereins ein?	<input type="radio"/> Beeinflusst dieser? <input type="radio"/> Muss dieser unterstützend für das Projekt auftreten?
Welche Informationen sind wichtig bei der Vorstellung des Projektes Ihrer Meinung nach?	

**Begleitende Maßnahmen in der Schule**

Was halten Sie von der Idee begleitende Maßnahmen in der Schule (in den Klassen) durchzuführen, wenn so ein Projekt umgesetzt wird z.B.: - Projektwoche „Thema Energie/Raumklima“ - Projekt „Energiefüchse“: wo kann ich zu Hause bei meinen Eltern Energie einsparen und somit Kosten sparen?	Ist so etwas umsetzbar?  Welche Unterstützung würde man sich wünschen, um die Thematik aufzubereiten? <i>Anmerkung: es gibt von der Stadt Graz/GBG/Umweltamt ein Projekt „Energiesparen macht Schule“ seit 2014 (Workshops)</i>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Abschluss**

Wären Sie bereit sich für ein nochmaliges Gespräch zu einem späteren Zeitpunkt zur Verfügung stellen, wenn ein konkretes Paket geschnürt ist, mit konkreten Kommunikationsmaßnahmen?	
Vielen lieben Dank für das Gespräch!	

**6.5.5 Leitfaden Elternverein**

Bedanken, dass Gespräch geführt werden kann. Schule: <i>notieren</i>	
Erklärung warum Gespräch: Wir arbeiten in Kooperation mit der Grazer Energieagentur, welche sich mit der Steigerung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energieträgern und der Bereitstellung von Energie-dienstleistungen beschäftigt.	Ggf. bereits informieren, was bereits gemacht wurde (Gruppendiskussionen, Einzelexplorationen, etc.)

<p>Wir untersuchen gemeinsam, ob es Potenzial für ein neues Finanzierungsmodell gibt, welches auf Komfortverbesserungen in Bezug auf das Raumklima, insbesondere in Schulen, abzielt.</p> <p>Raumklima, damit ist gemeint:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimale Lichtbedingungen</li> <li>- Schallschutz</li> <li>- Saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Feinstaub, etc.)</li> <li>- Ausreichend Frischluft bzw. Belüftung/geringe CO2-Konzentration</li> <li>- Regulierte und optimale Raumtemperatur</li> </ul>	
<p>Zur Einstimmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie wichtig sehen Sie denn die Thematik Raumklima in den Klassenzimmern?</li> <li>- Wie ist das Raumklima in Ihrer Schule?</li> <li>- Welche Themen wären für Sie bzw. Ihre Schule interessant zu verbessern? <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimale Lichtbedingungen durch LED-Einsatz</li> <li>- Regulierte Frischluftzufuhr (Be- &amp; Entlüftung)</li> <li>- Saubere Luft durch Einsatz von Filter (Pollen, Duftstoffe, Feinstaub, Staubpartikel)</li> <li>- Farbgebung der Wände zur Konzentrationsförderung</li> <li>- Optimierte Regulierung der Raumtemperatur (keine Überhitzung oder unterkühlte Räume)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gibt es Mängel, und wenn ja, wo?</li> </ul> <p>Begründungen, nachhaken, hinterfragen</p>

**Vorstellung Idee**

<p>Die Idee ist die folgende: Grundsätzlich ist es so, dass der Schulerhalter (Gemeinde) die gesetzlichen Standards in Schulen gewährleistet. Verbesserungen am Raumklima gehen über den gesetzlichen Standard hinaus und werden meist nicht umgesetzt.</p> <p><u>Jetzt ist die Idee</u>, dass Eltern und Großeltern sich bereit erklären, auf freiwilliger Basis, einen gewissen Betrag vorzufinanzieren für Verbesserungen am Raumklima in Schulen.</p> <p>Die Verbesserungen sind Maßnahmen, welche in kurzer Zeit (1-2 Monate) durchgeführt werden können.</p> <p>Aufgrund der Verbesserungen entstehen der Schule Energiekosteneinsparungen. Durch die Einsparungen werden die vorfinanzierten Beträge nach einer vertraglich festgelegten Zeitdauer wieder zurückgezahlt.</p> <p>Was halten Sie einmal von dieser Idee?</p>	<p>Begründungen, nachhaken Positives/Kritisches</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wäre das Modell anwendbar auf ihre Schule?</li> </ul>	<p>Wenn Nein – Warum nicht? Welche Hindernisse gibt es Ihrer Meinung nach?</p>

- Wären Sie bereit als DirektorIn das Modell zu unterstützen?	Begründungen, nachhaken
---------------------------------------------------------------	-------------------------

**„Finanzierungsmodelle“**

Schauen wir uns jetzt dieses Modell einmal genauer an: <b>Modell: „bessere Beleuchtung und konzentrationsfördernde Farbgestaltung“</b>	Jeweils 3 Minuten Zeit zum Durchlesen geben!
<p>Gute Beleuchtung ist nachgewiesenermaßen ein wichtiger Faktor, um Lernen und Konzentrationsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb führt die Erneuerung der Beleuchtung auf LED mit intelligenter Lichtsteuerung in Kombination mit ausgewählten Wandfarben zu einer Verbesserung von Lerneffekten und schulischen Erfolgen. Das Lichtniveau am Arbeitsplatz (Schultische und Tafel) wird dabei um ca. 40% verbessert</p> <p>190 Leuchten in der Schule werden auf LED umstellt und die Wandfarben auf biorhythmisch vorteilhafte Töne adaptiert. Die Wahl der Farben steht den Nutzern frei, wobei sie dabei Experten zur Beratung beigegeben bekommen.</p> <p>Die Investitionskosten für die Umstellung der Beleuchtung auf LED belaufen sich auf netto €28.000 für die gesamte Schule. Die Kosten für die Wandfarben belaufen sich auf etwa €1.200 pro Klasse (ca. €300 Materialkosten und ca. €900 Arbeitskosten).</p> <p>Die Finanzierung wird zum einen durch Gewerbesponsoren, Eltern- &amp; Großelternbeiträge und der Restbetrag durch eine Finanzierung über die Grazer Energieagentur abgewickelt, wobei die Grazer Energieagentur als „Kreditor“ auftritt. Durch die jährlichen Energiekosteneinsparungen in der Höhe von ca. €3.000 wird der restliche Investitionsbetrag, der durch die Grazer Energieagentur aufgebracht wird, innerhalb von 9 Jahren refinanziert.</p> <p>Es ist auch möglich Eigenleistungen von Eltern/Großeltern einzubringen, wie z.B. beim Ausmalen der Klassenzimmer, d.h. pro Klasse können ca. €900 Arbeitskosten eingespart werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wie kommt dieses Modell an?</li> <li>○ Positives, Negatives, fehlt etwas?</li> <li>○ Wie wertvoll wäre dieses Modell in Bezug auf die Schule? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wäre man bereit dieses Modell in der Schule als Elternverein zu unterstützen?</li> <li>▪ Wenn nein, warum nicht?</li> </ul> </li> <li>○ Wie glauben Sie, kommt dieses Modell bei Eltern/Großeltern an?</li> </ul>

**Kommunikation**

Ihrer Meinung nach, wie sollten die Eltern über das Projekt informiert werden? - Wer sollte das Projekt kommunizieren? - Würden Sie als Elternvereinsobmann das Projekt bei der Vorstellung unterstützen?	Ideen?
Wie schätzen Sie Ihren Einfluss als Elternvereins Obmann ein?	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beeinflusst dieser?</li> <li>○ Muss dieser unterstützend für das Projekt auftreten?</li> </ul>
Welche Informationen sind wichtig bei der Vorstellung des Projektes Ihrer Meinung nach?	
Vielen lieben Dank für das Gespräch!	

## 6.6 Fragebogen Telefonische Umfrage (CATI)

Guten Tag! Mein Name ist ..... und ich bin MitarbeiterIn von m(Research, einem Grazer Marktforschungsinstitut. Ich möchte Ihnen gerne einige Fragen zur Thematik „Raumklima in den Schulen“ stellen! Nur zur Information: Ihre Angaben werden völlig anonym behandelt. (Dauer Int. ca. 12 Minuten)

### 1. Haben Sie Kinder oder Enkelkinder im Alter von 4-10 Jahren?

<input type="radio"/> Ja, Kinder → F2	<input type="radio"/> Ja, Enkelkinder → F2	<input type="radio"/> nein → Ende (Int. bedanken für Bereitschaft – <i>leider suchen wir aktuell für diese Umfrage Eltern/Großeltern, deren Kinder/Enkelkinder im Alter von 4-10 Jahren sind. Danke Ihnen vielmals, dass Sie sich bereit erklärt haben, an der Befragung teilzunehmen. Ich wünsche Ihnen einen schönen Tag.</i> )
---------------------------------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2. Sie wohnen in...? (Int. nicht fragen, anhand Adressmaterial ankreuzen)

<input type="radio"/> Stadt Graz → F2a	<input type="radio"/> Graz Umgebung → F3
----------------------------------------	------------------------------------------

#### 2a) In welchem Grazer Stadtbezirk leben Sie?

- |                                        |                                       |                                       |                                      |
|----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> I. Innere Stadt  | <input type="radio"/> VI. Jakomini    | <input type="radio"/> XI. Mariatrost  | <input type="radio"/> XVI. Straßgang |
| <input type="radio"/> II. St. Leonhard | <input type="radio"/> VII. Liebenau   | <input type="radio"/> XII. Andritz    | <input type="radio"/> XVII. Puntigam |
| <input type="radio"/> III. Geidorf     | <input type="radio"/> VIII. St. Peter | <input type="radio"/> XIII. Gösting   |                                      |
| <input type="radio"/> IV. Lend         | <input type="radio"/> IX. Waltendorf  | <input type="radio"/> XIV. Eggenberg  |                                      |
| <input type="radio"/> V. Gries         | <input type="radio"/> X. Ries         | <input type="radio"/> XV. Wetzelsdorf |                                      |

### 3. Geschlecht (Int.: nicht fragen, ankreuzen)

- männlich     weiblich

### 4. A) Kinder: (wenn in F1 Antwort „Ja, Kinder“)

Wie alt sind Ihre Kinder genau? Bitte denken Sie nur an Ihre Kinder im Alter von 4-10 Jahren. (MFN möglich)

<input type="radio"/> 4-5 Jahre	<input type="radio"/> 6-10 Jahre
---------------------------------	----------------------------------

### B) Enkelkinder: (wenn in F1 Antwort „Ja, Enkelkinder“)

Wie alt sind Ihre Enkelkinder genau? Bitte denken Sie nur an Ihre Enkelkinder im Alter von 4-10 Jahren, welche in Graz leben. (MFN möglich)

<input type="radio"/> 4-5 Jahre	<input type="radio"/> 6-10 Jahre
---------------------------------	----------------------------------

### 5. An was denken Sie spontan wenn Sie an das Raumklima in einem Klassenzimmer in der Volksschule denken? Raumklima: beschreibt Faktoren, die in Innenräumen einen Einfluss auf das Wohlbefinden haben.

(Int.: offene Frage, Antworten zuordnen, sonstige Antworten notieren)

<input type="radio"/> ausreichend frische Luft	<input type="radio"/> geringe CO <sub>2</sub> -Konzentration	<input type="radio"/> optimale Lichtbedingungen	<input type="radio"/> angenehme Temperatur (keine Temperaturschwankungen)
<input type="radio"/> saubere Luft	<input type="radio"/> Schallschutz	<input type="radio"/> sonstiges (Int. notieren)	

### 6. Wie wichtig sind Ihrer Meinung nach die folgenden Eigenschaften eines Raumklimas in einem Klassenzimmer? Bitte bewerten Sie die Eigenschaften auf einer Skala von sehr wichtig, eher wichtig, eher nicht wichtig bis nicht wichtig. (Int.: variiert vorlesen)

	sehr wichtig	eher wichtig	eher nicht wichtig	nicht wichtig	w.n./k.A.
Optimale Lichtbedingungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geringe CO <sub>2</sub> -Konzentration/ausreichend frische Luft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angenehme Raumtemperatur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Farbgebung der Wände	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	sehr wichtig	eher wichtig	eher nicht wichtig	nicht wichtig	w.n./k.A.
Saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Keimen, Staubpartikeln, Feinstaub)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schallschutz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. **Nur Eltern, welche Kinder in der Volksschule haben (wenn Frage 4A=Code 2)**  
**Wie zufrieden sind Sie mit den einzelnen Eigenschaften des Raumklimas im Klassenzimmer Ihres Kindes/Ihrer Kinder? Bitte bewerten Sie auf einer Skala von sehr zufrieden, eher zufrieden, eher nicht zufrieden bis nicht zufrieden. (Int.: variiert vorlesen)**

	sehr zufrieden	eher zufrieden	eher nicht zufrieden	nicht zufrieden	w.n./k.A.
Optimale Lichtbedingungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geringe CO2-Konzentration/ Ausreichend frische Luft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Angenehme Raumtemperatur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Farbgebung der Wände	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saubere Luft (gereinigt von Duftstoffen, Pollen, Keimen, Staubpartikeln, Feinstaub)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schallschutz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. **Ist es Ihnen persönlich ein Anliegen, dass Verbesserungen am Raumklima in den Schulen durchgeführt werden?**

<input type="radio"/> großes Anliegen	<input type="radio"/> eher ein Anliegen	<input type="radio"/> eher kein Anliegen	<input type="radio"/> gar kein Anliegen	<input type="radio"/> weiß nicht
---------------------------------------	-----------------------------------------	------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------

9. Grundsätzlich ist es so, dass der Schulerhalter (Gemeinde) die gesetzlichen Standards in Schulen gewährleistet. Verbesserungen am Raumklima gehen über die gesetzlichen Standards hinaus und können oft nicht durchgeführt werden.  
 Es gibt folgende Idee: Eltern und Großeltern erklären sich bereit, auf freiwilliger Basis, einen gewissen Betrag vorzufinanzieren für Verbesserungen am Raumklima in Schulen. Aufgrund der Verbesserungen entstehen der Schule Energiekosteneinsparungen. Durch die Einsparungen werden die vorfinanzierten Beträge nach einer vertraglich vereinbarten Laufzeit wieder zurückgezahlt.

**Wie finden Sie die Idee allgemein betrachtet?**

<input type="radio"/> finde ich eine gute Idee → F10	<input type="radio"/> finde ich eine eher gute Idee → F10	<input type="radio"/> finde ich eher keine gute Idee → F9a	<input type="radio"/> finde ich keine gute Idee → F9a	<input type="radio"/> weiß nicht (Int. nicht vorlesen) → F10
------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

**9a Warum empfinden Sie es als keine gute Idee? (Int.: offene Frage, Antwort notieren)**

10. **Schauen wir uns 3 verschiedene Finanzierungs-Varianten von Verbesserungen am Raumklima in Schulen an. Ich lese Ihnen die Varianten vor und Sie beurteilen wie interessant Sie diese finden. Bitte beurteilen Sie auf einer Skala von sehr interessant, eher interessant, eher nicht interessant bis nicht interessant.**

	sehr interessant	eher interessant	eher nicht interessant	nicht interessant	w.n./k.A.
<u>Variante 1:</u> Sie investieren einen Betrag Ihrer Wahl und erhalten den gesamten investierten Betrag 1:1 nach einer gewissen Laufzeit zurück.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Variante 2:</u> Sie investieren einen Betrag Ihrer Wahl und erhalten keine Rückzahlung. D.h. Sie spenden einen Betrag an die Schule.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<u>Variante 3:</u> Sie investieren einen Betrag Ihrer Wahl und erhalten den gesamten investierten Betrag plus Zinsen in der Höhe der Sparbuchzinsen nach einer gewissen Laufzeit zurück.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**11. Wie interessant sind für Sie persönlich Investitionen in den folgenden Bereichen des Raumklimas für Schulen?** (Int.: variiert vorlesen)

	sehr interessant	eher interessant	eher nicht interessant	nicht interessant	w.n./k.A.
Optimale Lichtbedingungen durch LED-Einsatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regulierte Frischluftzufuhr (Be- & Entlüftung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saubere Luft durch Einsatz von Filter (keine Duftstoffe, Pollen, Keime, Staubpartikel oder Feinstaub)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Farbgebung der Wände zur Konzentrationssteigerung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Optimierte Regulierung der Raumtemperatur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12. Wie viel wären Sie max. bereit in Projekte an Schulen zu investieren, welche der Verbesserung des Raumklimas dienen?**

(Int. **Betrag notieren** – bei Spannen mitteln - **UND** Betrag der Skala **zuordnen**; im Falle dass RespondentIn keine Angabe macht, können die Kategorien vorgelesen werden)

€ \_\_\_\_\_

<input type="radio"/> bis €100 → F13	<input type="radio"/> €101-€200 → F13	<input type="radio"/> €201-€300 → F13	<input type="radio"/> €301-€500 → F13	<input type="radio"/> €501-€1.000 → F13	<input type="radio"/> mehr als €1.000 → F13	<input type="radio"/> bin nicht bereit zu investieren → F14	<input type="radio"/> weiß nicht → F13
-----------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------------------	------------------------------------------	--------------------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

**13. Ich lese Ihnen nun ein paar Aussagen zur Idee der Vorfinanzierung an Schulen vor. Wie sehr stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? Bitte beurteilen Sie auf einer Skala von stimme sehr zu bis stimme nicht zu.** (Int.: Statements variiert vorlesen – Antwortmöglichkeiten immer vorlesen)

	Stimme sehr zu	Stimme eher zu	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu	w.n./k.A.
Ich bin bereit einen Betrag zu investieren, auch wenn mein Kind die Schule in 1 Jahr verlässt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn der Elternverein das Projekt unterstützt, unterstütze auch ich das Projekt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Durch die Idee der Vorfinanzierung können Komfortverbesserungen in Schulen unkomplizierter umgesetzt werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich investiere, erwarte ich mir jährlich Informationen über die erzielten Einsparungen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn mir garantiert wird, dass ich den investierten Betrag zurückbekomme nach vertraglich abgeschlossener Laufzeit, dann unterstütze ich das Projekt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**14. Können Sie sich vorstellen, dass Ihnen die Idee der Vorfinanzierung bei folgenden Veranstaltungen in der Schule vorgestellt wird?**

	Ja, kann ich mir vorstellen	Nein, kann ich mir nicht vorstellen	w.n./k.A.
Elternabend	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elternversammlung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eigene Schulveranstaltung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Danke Ihnen vielmals für Ihre Teilnahme an der Befragung und ich wünsche Ihnen einen schönen Tag! ☺

## 6.7 Rechtliche Grundlagen für Sonderfinanzierungen

### 6.7.1 Anleihen

#### Öffentliches Angebot – Prospektpflicht

- öffentliche Angebote nur nach Veröffentlichung eines Prospekts
- „öffentliches Angebot“: Mitteilung ausreichender Informationen zum Angebot und den anzubietenden Wertpapieren/Veranlagungen an das Publikum, um Kaufentscheidung zu ermöglichen
- Vertrieb an unbestimmten Adressatenkreis ist meist öffentliches Angebot
- Wertpapiere: z.B. Aktien, Anleihen, verbriefte Genussscheine
- Veranlagungen: z.B. Kommandit- und GmbH-Anteile, stille Beteiligungen, unverbrieft Genussrechte, partiarische und Nachrangdarlehen

#### Ausnahmen von der Prospektpflicht

- Mindestinvestment oder –stückelung von € 100.000
- Gesamtgegenwert des Angebots über 12-Monats- Zeitraum von weniger als € 250.000 (für Genossenschaftsanteile: € 750.000)
- Angebot an weniger als 150 Personen pro EWR-Staat
- Angebot über einen Gesamtgegenwert von weniger als € 1,5 Mio, das unter Crowdfunding-Gesetz fällt

#### Vereinfachter Prospekt

- neuer § 7 Abs (8a) Kapitalmarktgesetz (KMG) bringt vereinfachte
- Prospektpflicht für alle Unternehmen (nicht nur KMU)
- Voraussetzung: Angebot von weniger als € 5 Mio über einen 12-Monats-Zeitraum
- Umfang gegenüber „echten“ Kapitalmarktprospekten enorm reduziert, keine geprüften Jahresabschlüsse erforderlich (Details siehe Schema F KMG)
- Umfang an Risikofaktoren umstritten
- 

Kapitalmarktgesetz (KMG)

(<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10003020>, abgerufen am 13.03.2017; 11:03)

Auszug aus den Allgemeinen Information der FMA zu Bürgerbeteiligungsmodellen (Finanzmarktaufsicht, Stand: März 2014) zum Kapitel Anleihen:

*Die Entgegennahme von Geldern bedarf dann keiner Konzession nach Bankwesengesetz (BWG), wenn dies durch die Begebung handelbarer Anleihen (Inhaber- und Orderschuldverschreibungen) erfolgt, wobei solche Emissionen von Anleihen Prospektpflicht gemäß Kapitalmarktgesetz (KMG) auslösen können.*

- *Modell: Eine Anleihe ist ein Vertrag und gleichzeitig ein Wertpapier. Die Zeichner einer Anleihe überlassen demjenigen, der die Anleihe begibt (emittiert) Kapital. Der Zeichner der Anleihe hat das Recht auf Zinsen sowie auf Rückzahlung bei Fälligkeit. Die Anleihe kann in der Regel während der Laufzeit gehandelt werden, dabei besteht ein Kursrisiko.*
- *Transparenz: Der Anleihenprospekt beinhaltet die wesentlichen Informationen und Bedingungen zu der Anleihe und über den Emittenten. Zumeist regelmäßige Information durch Berichterstattung über das Geschäftsjahr sowie zur Wertentwicklung der Anleihe.*
- *Die FMA prüft den Prospekt auf Vollständigkeit, Widerspruchsfreiheit und auf Verständlichkeit. Liegen diese drei Merkmale vor, so hat der Emittent einen Rechtsanspruch auf Billigung des Prospektes. Für die Richtigkeit des Prospektes sowie der darin getroffenen Zusagen haftet der Emittent, diese werden von der FMA nicht geprüft.*
- *Risiko: liegt in der Bonität (Zahlungsfähigkeit) des Emittenten der Anleihe, welchem das Kapital überlassen wurde sowie im Kursrisiko. Bei Insolvenz des Emittenten Totalverlust des Kapitals möglich.*
- *Anlegerschutz: Keine Einlagensicherung*
- *Angebot an „Großinvestoren“: Für Angebot, wonach ein Anleger eine Veranlagung erst ab einem Mindestbetrag von € 100.000 erwerben kann (Mindestinvestition bzw. -stückelung € 100.000), besteht keine Prospektspflicht.*
- *Gesamtwert des Angebotes unter € 250.000: Für ein Angebot, wonach alle Anleger in der Europäischen Union gemeinsam über eine Frist von 12 Monaten nicht mehr als € 249.999 veranlagen dürfen, besteht keine Prospektspflicht.*
- *Angebote an weniger als 150 Personen: Für ein Angebot, welches sich an weniger als 150 Personen eines EWR-Vertragsstaates richtet, wobei auch jene Personen mitgerechnet werden, an welche das Angebot zwar ergeht, die es aber nicht annehmen und nicht investieren, besteht keine Prospektspflicht.*

*Zum Studium des Gesetzestextes in seinem genauen Wortlaut sowie aller weiteren Ausnahmen von der Prospektspflicht sei auf § 3 KMG verwiesen.*

*Erklärend seien mögliche Ausnahmen vom Anwendungsbereich des Alternative Investmentfonds Manager-Gesetz (AIFMG) angeführt:*

(AIFMG <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20008521>, abgerufen am 13.03.2017; 11:17)

*Family offices: Es liegt grundsätzlich kein Alternativer Investmentfonds (AIF) vor, wenn es sich bei den Anlegern ausschließlich um bestimmte Familienangehörige („family office“) handelt.*

*Mitentscheidungs- und Kontrollrechte: Wenn sämtliche Anleger laufende Mitentscheidungs- und Kontrollrechte im Hinblick auf die Veranlagung haben, wird davon ausgegangen werden können, dass kein AIF gegeben ist, wenn es nur einen Anleger gibt und es ausgeschlossen ist, dass weitere Anleger investieren dürfen.*

*Fehlen einer Anlagestrategie: Das Fehlen einer Anlagestrategie ist ebenfalls ein Indiz dafür, dass es sich um keinen AIF handelt.*

*Operative Tätigkeit: Dient das eingesammelte Kapital direkt dem operativen Betrieb, so liegt gleichfalls kein AIF vor. Solche Veranlagungsmodelle müssen auch nicht von einem AIFM verwaltet werden.*

*Die Frage des Anwendungsbereiches des AIFMG ist letztlich stets einzelfallbezogen zu würdigen und von den jeweiligen individuellen Sachverhaltselementen abhängig.*

*Ausnahmen vom Anwendungsbereich des AIFMG finden sich überdies in § 1 Abs. 3 AIFMG.*

## 6.7.2 Darlehen von Bürgern im Rahmen von Bürgerbeteiligungsmodellen

Auszug aus den Allgemeinen Informationen der FMA zu Bürgerbeteiligungsmodellen (Finanzmarktaufsicht, Stand: März 2014) zum Kapitel Darlehen:

### Darlehen

*Die Entgegennahme fremder Gelder mit unbedingtem Rückzahlungsanspruch (d.h. mit fixer Verzinsung oder aber zumindest Garantie des Nominalbetrages) auf Grundlage standardisierter Verträge erfüllt den Tatbestand des Einlagengeschäfts gemäß § 1 Abs. 1 BWG, somit ist eine entsprechende Bankkonzession des Darlehensnehmers nötig.*

- *Modell: Vertrag bei dem der Darlehensgeber einem anderen Geld zur Nutzung überlässt, zumeist gegen Zahlung von Zinsen. Bei Fälligkeit ist der Darlehensnehmer zur Rückzahlung verpflichtet. Umgangssprachlich wird hier häufig von „Krediten“ oder „Privatkrediten“ gesprochen.*
  - *Transparenz: Kein Einblick in das Unternehmen und dessen Entwicklung, keine Informationspflichten, es sei denn, dies ist vertraglich vereinbart.*
  - *Risiko: Risiko der Uneinbringlichkeit der Darlehensforderung. Jedoch werden häufig zur Besicherung der Darlehensschuld Sicherheiten gegeben. Wenn Sicherheiten gegeben wurden, können diese bei Insolvenz des Darlehensnehmers verwertet werden.*
  - *Anlegerschutz: Kein Anlegerschutz; keine Einlagensicherung, wenn der Darlehensnehmer nicht über eine Bankkonzession verfügt und im unerlaubten Geschäftsbetrieb tätig ist.*
- Qualifiziertes Nachrangdarlehen

*Typischerweise nimmt hier ein Unternehmer als Darlehensnehmer eine Vielzahl von Darlehen mit „qualifizierter Nachrangklausel“ auf. Vereinbart wird üblicherweise, dass der Darlehensgeber die Rückzahlung des Darlehens und die Zahlung von Zinsen solange und soweit nicht verlangen kann, wie sie beim Unternehmer einen Grund für die Eröffnung eines Insolvenzverfahrens herbeiführen würde. Wird tatsächlich ein Insolvenzverfahren über das Vermögen des Unternehmers eröffnet, erhält der Darlehensgeber gemäß üblicher Nachrangvereinbarungen nur dann Zahlungen, wenn alle anderen (nicht nachrangigen) Gläubiger des Unternehmers zuvor vollständig befriedigt wurden.*

*Eine solche Nachrangvereinbarung hat für den Darlehensgeber zur Folge, dass er im Fall einer ersten finanziellen Krise des Unternehmers/Darlehensnehmers nicht mit einer Rückzahlung des Darlehens oder der Zahlung von Zinsen rechnen kann. Im schlechtesten Fall bedeutet dies den Totalverlust des Darlehensbetrags. Die FMA weist diesbezüglich ausdrücklich darauf hin, dass Gelder, die als qualifizierte Nachrangdarlehen entgegengenommen werden, keine Einlagen im Sinne des BWG darstellen. Es besteht daher keine gesetzliche Einlagensicherung für diese Gelder. Da die beschriebene Entgegennahme nachrangiger Darlehen keiner Konzession der FMA bedarf, können auch Unternehmen, die nicht der Aufsicht der FMA unterliegen, derartige*

*Geschäfte betreiben. Die Vereinbarung eines qualifizierten Nachrangs bewirkt ebenso, dass Geldgeber für die Vergabe von Nachrangdarlehen keine Konzession der FMA benötigen.*

- Modell: Vertrag bei dem der Darlehensgeber einem anderen Geld zur Nutzung überlässt, zumeist gegen Zahlung von Zinsen. Allerdings mit der Vereinbarung, dass die Zinsen und das Darlehen bei dessen Fälligkeit nur gezahlt werden müssen, wenn das Unternehmen sich das leisten kann, ohne zahlungsunfähig zu werden.*
- Ein Nachrangdarlehen ist eine Form der Finanzierung von Unternehmen bei der in der Regel keine Sicherheiten gegeben werden. Im Falle der Insolvenz des Unternehmens werden zuerst alle anderen Forderungen anderer, vorrangiger Gläubiger vollständig befriedigt und erst dann die der „Nachranggläubiger“, wenn dies dann noch möglich ist. Wegen der Nachrangigkeit werden oft höhere Zinsen als bei üblichen Darlehen zugesagt.*
- Transparenz: Kein Einblick in das Unternehmen und dessen Entwicklung, keine Informationspflichten, es sei denn, dies ist vertraglich vereinbart.*
- Risiko: Totalverlust des eingesetzten Kapitals möglich*
- Anlegerschutz: Kein Anlegerschutz, keine Einlagensicherung*

*Qualifizierte Nachrangdarlehen können unter Umständen auch den Tatbestand der Veranlagung gemäß § 1 Abs 1 Z 3 KMG erfüllen. Ob es sich bei einem nachrangigen Darlehen um eine Veranlagung handelt ist abhängig von der tatsächlichen Ausgestaltung und kann somit nur einzelfallbezogen beantwortet werden. Die Einordnung als Veranlagung und somit auch die Prospektspflicht hängt somit von der konkreten Gestaltung im Einzelfall ab. Für eine Qualifikation als Veranlagung können u.a. etwa eine lange Laufzeit des Darlehens sowie eine Einschränkung der Möglichkeiten einer Kündigung desselben sprechen.*

*Die FMA ist gemäß KMG nicht letztbefugt zu entscheiden, ob eine konkrete Transaktion prospektpflichtig ist oder nicht, da diese Entscheidung gemäß KMG den ordentlichen Gerichten vorbehalten ist.*

## 6.8 Mustervertrag

### MUSTERVERTRAG – MODULARER AUFBAU

ZWISCHEN

.....  
.....  
.....

VERTRETEN DURCH

.....  
.....  
.....

IM WEITEREN AG (AUFTRAGGEBER) GENANNT

UND DER FIRMA

.....  
.....  
.....

VERTRETEN DURCH

.....  
.....  
.....

IM WEITEREN CONTRACTOR (AUFTRAGNEHMER) GENANNT

## Inhaltsverzeichnis

- § 1 PRÄAMBEL – VERTRAGSGEGENSTAND UND –OBJEKT
- § 2 PROJEKTVERANTWORTLICHE UND ZUSTELLUNGEN
- § 3 ERFÜLLUNGSGEHILFEN
- § 4 ANALYSEN UND LEISTUNGEN DES CONTRACTORS
- § 5 MITWIRKUNGSPFLICHTEN DES AG
- § 6 VERGÜTUNG DES CONTRACTORS UND FINANZIERUNG
- § 7 ÜBERGABE, RISIKO- UND EIGENTUMSÜBERGANG
- § 8 VERTRAGSBEGINN UND VERTRAGSENDE
- § 9 HAFTUNGSFRAGEN
- § 10 VERSICHERUNG DES CONTRACTORS (optional)
- § 11 KÜNDIGUNG
- § 12 SICHERHEITSLAISTUNGEN
- § 13 GEHEIMHALTUNG
- § 14 GERICHTSSTAND , RECHTSGRUNDLAGE
- § 15 SCHLUSSBESTIMMUNGEN
- § 16 VERTRAGSANLAGEN



## § 1 PRÄAMBEL – VERTRAGSGEGENSTAND UND –OBJEKT

### § 1 - 1 VERTRAGSGEGENSTAND

Ziel dieses Vertrages ist die Reduktion des Energieverbrauches, der Energiekosten und der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie eine Verbesserung des Nutzerkomforts im angeführten Objekt.

Der CONTRACTOR hat mit Hilfe des AG und durch Einsatz eines standardisierten und vereinfachten Prozesses ein Energie- und Energiekosteneinsparpotential (nachfolgend Einsparpotential) im Vertragsobjekt festgestellt. Diese Einsparung wird durch technische oder sonstige Maßnahmen im Vertragsobjekt erzielt und führt zur Modernisierung von Teilen der bau- und/oder anlagentechnischen Ausstattung des Vertragsobjektes. Der CONTRACTOR hat die für die Umsetzung der vorgeschlagenen und vereinbarten Maßnahmen erforderlichen Investitionskosten ermittelt.

Die Reduzierung der Energiekosten des AG erfolgt durch ein Garantieverprechen, in dem sich der CONTRACTOR verpflichtet durch die Umsetzung der Energiesparmaßnahmen die Energiekosten des AG im Vertragsobjekt während der Vertragslaufzeit im garantierten Umfang zu senken und somit das damit verbundene Risiko für den wirtschaftlichen Erfolg der Energiesparmaßnahmen zu übernehmen. Der Nachweis über die erzielte Einsparung kann dabei, abhängig von der umgesetzten Maßnahme, über einen vereinfachten und standardisierten Prozess, wie zum Beispiel Messung vor und nach Umsetzung der Maßnahme und Einhaltung definierter Qualitätsstandards, erfolgen.

Alle Leistungen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik, dem Stand der Technik, dem Grundsatz der Wirtschaft und der nationalen Gesetzgebung entsprechen. Die Leistungsvoraussetzungen des CONTRACTORS dürfen nicht durch das Fachwissen des AG verringert werden.

Der CONTRACTOR agiert entsprechend dem „Europäischen Verhaltenskodex für Einsparcontracting“ (entwickelt im Rahmen des IEE-Projektes „Transparence“), der Grundprinzipien für eine erfolgreiche, professionelle und transparente Umsetzung von Einsparcontractingprojekten festlegt. Sofern der Vertrag und der „Europäische Verhaltenskodex für Einsparcontracting“ sich widersprechen ist den vertraglich festgelegten Bestimmungen Vorrang zu geben.

### § 1 - 2 VERTRAGSOBJEKT

*Kurze Beschreibung des Gebäudes:*

*„Bezeichnung“, Adresse, Gebäudealter, Nutzung, konditionierte Fläche, ....*

*....und Bezugnahme auf bestehende Unterlagen wie Pläne, Baubeschreibungen, technische Dokumentationen, Schemen, ...*

*Kursiv: entsprechende Gebäudebeschreibung einfügen*

## • § 2 PROJEKTVERANTWORTLICHE UND ZUSTELLUNGEN

Projektleiter des AG und des CONTRACTORS, für alle diesen Vertrag zugrundeliegende Angelegenheiten, sind:

Für den AG:

1. Name:
- Telefon (Durchwahl):
- E-mail:

2. Name:  
Telefon (Durchwahl):  
E-mail:

Für den CONTRACTOR :

1. Name:  
Telefon (Durchwahl):  
E-mail:

2. Name:  
Telefon (Durchwahl):  
E-mail:

Die Projektverantwortlichen sind bevollmächtigt, den AG bzw. CONTRACTOR unter Einhaltung der gesetzlichen Vertretungsvorschriften in allen Angelegenheiten dieses Vertrages unter Wahrung der Schriftform zu vertreten. Die Vollmacht umfasst auch das Recht zur Änderung oder Ergänzung dieses Vertrages.

Es wird vereinbart, dass rechtswirksame Zustellungen nur über die nachgenannten Anschriften möglich sind. Zustellungen über anderen Anschriften der Partner sind nicht rechtswirksam. AG und CONTRACTOR vereinbaren folgende Zustelladressen:

AG:

Firma/Name:  
Strasse / Hausnummer:  
PLZ / Ort:  
Telefon (Durchwahl):  
E-mail:

CONTRACTOR:

Firma/Name:  
Strasse / Hausnummer:  
PLZ / Ort:  
Telefon (Durchwahl):  
E-mail:

### **§ 3 ERFÜLLUNGSGEHILFEN**

Der CONTRACTOR ist generell berechtigt, nach seinem freien Ermessen geeignete Dritte als seine Subunternehmer und Erfüllungsgehilfen mit der Durchführung einzelner Leistungen zu beauftragen. Er hat den AG vor Unterzeichnung dieses Vertrages schriftlich darüber zu informieren. Der AG kann vom CONTRACTOR benannte Subunternehmer und Erfüllungsgehilfen aus gravierenden sachlichen Gründen ablehnen.

### **§ 4 ANALYSEN UND LEISTUNGEN DES CONTRACTORS**

Die Gesamtleitung des CONTRACTORS teilt sich in erforderliche Vorleistungen und die Hauptleistungen. Die Vorleistungen werden bereits vor Vertragsunterzeichnung erbracht und sind damit Basis und Bestandteil des Vertrages.

Vorleistungen: Der CONTRACTOR führt Analysen zum Vertragsobjektes durch

- 4-1 Bestimmung der Baseline
- 4-2 Planung der Einsparmaßnahmen und Ermittlung des erzielbaren Einsparpotentials (Einsparberechnung)
- 4-3 Ermittlung der Investitionskosten, Darstellung der Fördermöglichkeiten und der Einspargarantie, Zeitplan für die Umsetzung der Maßnahmen

Hauptleistungen: Im Rahmen dieses Vertrages werden vom CONTRACTOR folgende Leistungen erbracht:

- 4-4 Umsetzung der geplanten Energieeinsparmaßnahmen gemäß Umsetzungszeitplan
- 4-5 Einspargarantie
- 4- 6 Nachweis der Einsparungen
- 4-7 *Service und Wartung*

#### § 4 - 1 BASELINE

Basis für die Ermittlung der Energieeinsparung ist die Definition des derzeitigen Energieverbrauches und der Energiekosten (Baseline oder Referenz).

Abhängig von der geplanten Energieeinsparmaßnahme kann entweder der Gesamtenergieverbrauch des Gebäudes oder nur Teilebereiche als Baseline für die mögliche Einsparung herangezogen werden. (Beispiel Beleuchtung: nur der Energieverbrauch für die Beleuchtung bildet die Referenz für die Einsparung und nicht der Gesamtstromverbrauch des Gebäudes). Im gegenständigen Vertrag ist der Referenzverbrauch durch \_\_\_\_\_ definiert (*Beispiel: Messungen, Verbrauch laut Energierechnung oder andere geeignete Referenz*). Auch die *vorherrschenden Raumkonditionen, Nutzungszeiten und -bedingungen und zugehörige Witterungsverhältnisse (Heizgradtage) sind hier genau anzuführen. Die Baseline-Energiekosten (Referenzkosten) werden anhand der aktuellen Tarife laut aktueller Energierechnung während der Referenzperiode (üblicherweise ein Kalenderjahr) ermittelt.*

*Kursiv: individuell zu adaptieren / Mehrere Nennungen möglich*

Die gegenwärtigen Berechnungsmethoden für die Ermittlung der Baseline (bezogen auf ein Kalenderjahr/Abrechnungsperiode, Raumkonditionen und Witterungsverhältnisse) sind Bestandteil des Vertrages und sind in Anlage Feinanalyse-Baseline dargestellt. Dort ist die genaue Ermittlung der Baseline (Abgrenzung, Witterungsbereinigung des Heizenergieverbrauches, etc.) dargestellt.

Auf Basis dieser vorhandenen Daten (Anlage Feinanalyse – Baseline) legen die Vertragspartner der Referenz entsprechend *Kalenderjahr/Messung/...* als Baseline für die Ermittlung der garantierten Einsparung durch den CONTRACTOR in folgender Höhe fest

*Kursiv: individuell anzupassen*

netto ..... € /Jahr exkl. gesetzl. Mehrwertsteuer

#### § 4-2 EINSPARPROGNOSE

Der CONTRACTOR, beziehungsweise ein entsprechend qualifizierter Subunternehmer legt das Einsparpotential fest und gibt auf dieser Grundlage eine garantierte Energieeinsparung an. Die Höhe

der garantieren Energieverbrauchs- und Energiekosteneinsparung ist in Anlage 1 Feinanalyse-Baseline anzugeben.

§ 4-3 HÖHE UND STRUKTUR DER GESAMTINVESTITION SOWIE UMSETZUNGSZEITPLAN

Die Investitionskosten beinhalten:

- Planung/Engineering:  
Alle Leistungen des CONTRACTORS, die als Ingenieur- oder Architektenleistungen anzusehen sind, einschließlich der Leistungen der Inbetriebnahme oder gebotener Mängeluntersuchungen.
- Technische Geräte /Anlagen/ Sachen:  
Sind alle körperlichen Gegenstände die der CONTRACTOR als Energiesparmaßnahme in das Vertragsobjekt einbringt, gleich, ob es sich dabei um wesentliche Bestandteile, Zubehör, oder Software handelt jedoch ohne imaginären Bestandteile

In Abstimmung mit dem AG stellt der CONTRACTOR einen Zeitplan für die Umsetzung der Maßnahmen auf.

§ 4-4 UMSETZUNG

Der CONTRACTOR ist verpflichtet die energiesparenden Maßnahmen zur Realisierung der Einsparpotentiale im Vertragsobjekt gemäß Zeitplan umzusetzen.

Alle Energieeinsparmaßnahmen des CONTRACTORS benötigen die Zustimmung des AG. Nach Fertigstellung hat eine formale Abnahme der Maßnahmen durch den AG zu erfolgen:

§ 4-5 EINSPARGARANTIE

Der CONTRACTOR garantiert die Reduktion der angeführten Energiekosten je Abrechnungsperiode um einen Betrag von \_\_\_\_\_ €. Basis sind die in nachfolgender Tabelle angeführten Tarife. Die Beträge sind exklusive der gesetzlichen Mehrwertsteuer angeführt.

Energiekosten in Zusammenhang mit diesem Vertrag sind die Energiekosten der Referenzperiode. Kosten sind generell ohne die gesetzliche Mehrwertsteuer angegeben.

Die Einsparung setzt sich wie folgt zusammen:

Verbrauchsmedium	Kosten-einsparung	Verbrauchs-reduktion	Tarif	Leistungs-reduktion	Tarif
Heizenergieträger 1	€/a	MWh/a	€/MWh	kW	€/kW
Heizenergieträger 2	€/a	MWh/a	€/MWh	kW	€/kW
Elektrische Energie	€/a	MWh/a	€/MWh	kW	€/kW
Wasser / Abwasser	€/a	m <sup>3</sup>	€/m <sup>3</sup>		
Summe	€/a				

#### § 4-6 NACHWEIS DER EINSPARUNG / ÜBERGABE

Nach Umsetzung der Einsparmaßnahmen muss der CONTRACTOR das Erreichen der garantierten Einsparung entsprechend dem vereinbarten Verfahren nachweisen (vgl. Anlage 1 Feinanalyse-Baseline). Der CONTRACTOR übergibt die Einsparmaßnahme nach vollständiger und mängelfreier Fertigstellung und formaler Abnahme an den AG.

Der Nachweis der erreichten Einsparung erfolgt abhängig von der umgesetzten Maßnahme und kann in einem vereinfachten Verfahren gemäß IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol, Option A-D) erfolgen (vgl. Anlage Feinanalyse-Baseline) *zum Beispiel durch Messung vor und nach Umsetzung der Maßnahme, Vergleich des Energieverbrauches laut Rechnungen des Energieversorgers oder durch eine anderes geeignetes Verfahren, das als Vertragsbestandteil in der Feinanalyse festgelegt wurde.*

*Kursiv:  
individuell  
anzupassen*

Der CONTRACTOR dokumentiert die umgesetzten Maßnahmen entsprechend der Dokumentationspflichten des EEffG und überlässt die Maßnahmen für eine etwaige Verwertung dem AG.

#### § 4-7 SERVICE UND WARTUNG DER EINGEBAUTEN ANLAGENTEILE

*Kursiv: Service und Wartung sind normalerweise kein Bestandteil des Vertrages.... Wenn die Wartung der Eingebauten Anlagenteile im Rahmen dieses Vertrages erfolgen soll, kann der folgende Paragraph eingefügt bzw. individuell angepasst werden.*

Der CONTRACTOR übernimmt für drei Jahre Service und Wartung der von ihm eingebauten und übergebenen Anlagenteile. Der AG kann Service und Wartung bis zum Ende jeden Jahres vorzeitig kündigen.

Service und Wartung im Sinne dieses Vertrages umfasst alle Maßnahmen zur Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems (Inspektion), alle Maßnahmen zu Bewahrung des Sollzustandes von technischen Mitteln eines Systems (Wartung) und die Maßnahmen zur Wiederherstellung des Soll-Zustandes von technischen Mitteln eines Systems (Instandsetzung) im Sinne der *(entsprechende nationale Norm einfügen, zum Beispiel in Deutschland DIN 31051, in Spanien Código Civil y demás normas de aplicación,....)* an allem vom CONTRACTOR erbrachten Energiesparmaßnahmen, also Bauleistungen bzw. ins Vertragsobjekt eingebrachten bzw. angelieferten Anlagen/Geräte/Sachen und Systeme.

*Kursiv:  
Entsprechend  
nationaler  
Normen und  
Standards*

Die Instandhaltung bezieht sich ausdrücklich auf vom CONTRACTOR erbrachte Bauleistungen. Die Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) vorhandener Anlagen und Anlagenkomponenten (Altanlagen) schuldet der CONTRACTOR nicht.

Die Vergütung von Service und Wartung ist in § 6 geregelt.

## § 5 MITWIRKUNGSPFLICHTEN DES AG

Der AG unterstützt den CONTRACTOR oder seinen Subunternehmer bei der Erstellung der erforderlichen Analysen und bei der Umsetzung der Maßnahmen. Insbesondere

- stellt er sicher, dass der CONTRACTOR oder seine Mitarbeiter während der normalen Arbeitszeiten Zugang zum Vertragsobjekt haben,
- stellt er energierelevante Daten wie Energierechnungen, technische Beschreibungen und Schemen, Daten aus der Gebäudeleittechnik/dem Energiemanagementsystem,... zur Verfügung,
- informiert er den CONTRACTOR über alle Nutzungsänderungen des Vertragsobjektes.

## § 6 VERGÜTUNG DES CONTRACTORS UND FINANZIERUNG

### § 6-1-V1 VERGÜTUNG FÜR DIE INVESTION – FINANZIERUNG DURCH DEN AG

Als Vergütung für die erbrachten Leistungen erhält der CONTRACTOR die vollen Investitionskosten in Höhe von \_\_\_\_\_ zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer unverzüglich nach Übergabe der Maßnahmen und dem vollständig erbrachten Nachweis der erzielten Einsparung.

Zahlungskonditionen: .....

*Abhängig von der  
Finanzierungsaufteilung  
sind die passenden  
Textpassagen zu  
belassen bzw.  
unpassende zu löschen*

### § 6-1-V2 FINANZIERUNG DURCH DEN CONTRACTOR

Der CONTRACTOR stellt unverzüglich nach Übergabe der Maßnahmen die Rechnung über die gesamten Investitionskosten und erhält dafür Teilzahlungen gemäß Zahlungsplan im Anlage „Zahlungsplan“.

*Der AG hat die Möglichkeit vorhandene Eigenmittel nach eigenem Ermessen einzubringen, die schon zu Beginn zur Tilgung beitragen. Die entsprechenden Summen sind im Zahlungsplan angeführt*

### § 6-2 FORFAITING – OPTIONALES MODUL

*Dem CONTRACTOR ist es gestattet, einen fixen Anteil der Vergütung (entsprechend § 6) zur Deckung der bei ihm im Zusammenhang mit der Durchführung dieses Vertrages anfallenden Investitionskosten an ein Finanzierungsunternehmen zu verkaufen.*

*Kursiv: optional, ggf.  
streichen bzw.  
einschränken*

*Dieser Anteil der Vergütung beträgt maximal .....%. Das Finanzierungsunternehmen wird dem AG die Abtretung anzeigen. Der CONTRACTOR erteilt dem Finanzierungsunternehmen die Ermächtigung zur Anzeige der Abtretung. Bis auf Widerruf des Finanzierungsunternehmens ist der AG weiterhin verpflichtet, die an das Finanzierungsunternehmen abgetretenen Ansprüche an den CONTRACTOR zu leisten. Der CONTRACTOR wird gegenüber dem Finanzierungsunternehmen in Bezug auf die verkauften Forderungen einen Einrede- und Einwendungsverzicht, einschließlich des Verzichts auf die Einreden der Aufrechnung und Zurückbehaltung erklären. Minderansprüche wegen Unterschreitens der Einspargarantie nach §6-2 wird der AG ausschließlich gegenüber dem CONTRACTOR, nicht aber gegenüber dem Finanzierungsunternehmen erheben.*

## § 6-3 UNTER- UND ÜBERSCHREITEN DER EINSPARGARANTIE:

Bei erstmaliger Unterschreitung der Einspargarantie durch den CONTRACTOR gewährt ihm der AG eine Fristverlängerung von *drei Monaten* um durch geeignete Maßnahmen die Differenz auszugleichen und die volle Einsparung nachzuweisen.

*Kursiv:  
individuell  
anzupassen*

Wenn der CONTRACTOR die Einsparung abermals nicht in voller Höhe erreicht, ist der AG ermächtigt eine Reduktion der Vergütung in Abhängigkeit von der Abweichung zum Garantieverprechen durchzuführen:

<i>Abweichung zur garantieren Einsparung</i>	-	<i>Reduktion der Investkosten</i>
<i>&lt; 10 %</i>	-	<i>minus 5 %</i>
<i>11-30%</i>	-	<i>minus 25 %</i>
<i>31-69%</i>	-	<i>minus 50 %</i>
<i>&gt;70 % %</i>	-	<i>minus 100</i>

Dieser Paragraph soll entsprechend den individuellen Bedürfnissen der Vertragspartnerschaft angepasst werden.

Hinweis: Dies stellt die wesentliche Leistung des Vertragskonzeptes dar und sollte daher nicht abgeschwächt werden.

*Wird die garantierte Einsparung übertroffen, ist der CONTRACTOR zu 50% an der Mehreinsparung beteiligt.*

## § 6-4 SERVICE UND WARTUNG

Der AG zahlt dem CONTRACTOR eine Vergütung in Höhe von \_\_\_\_\_ € pro Jahr zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

*Kursiv: optional  
anzupassen, wenn  
Vertragsbestandteil*

## § 7 ÜBERGABE, RISIKO- UND EIGENTUMSÜBERGANG

### § 7 - 1 ABNAHME / ÜBERGABE AN DEN AG

Sämtliche Einsparmaßnahmen des CONTRACTORS bedürfen, gleich ob es sich um Bau-, Werk- oder sonstige Leistungen handelt, der Abnahme durch den AG. Nach vollständiger und mängelfreier Fertigstellung erfolgt eine formale schriftlich dokumentierte Abnahme durch den AG.

Nach Umsetzung der Einsparmaßnahmen muss der CONTRACTOR auch das Erreichen der Garantierten Einsparung entsprechend dem vereinbarten Verfahren nachweisen (vgl. Anlage 1 Feinanalyse-Baseline). Mit formaler Abnahme und dem Nachweis der garantierten Einsparung übergibt der CONTRACTOR die Einsparmaßnahme an den AG.

### § 7-2 RISIKOÜBERGANG

Das Risiko der Energieeinsparmaßnahme geht mit der formalen Abnahme und dem Nachweis der Einsparung vom CONTRACTOR an den AG über.

### § 7-3 EIGENTUMSÜBERGANG

Das Eigentum an technischen Anlagen/Geräten/Sachen, die der CONTRACTOR als Einsparmaßnahme anliefert oder sonst in das Vertragsobjekt einbringt, geht nur mit vollständiger Bezahlung der in § 6 dieses Vertrages angegebenen Vergütung in das Eigentum des AG über.

## § 8 VERTRAGSBEGINN UND VERTRAGSENDE

### § 8-1 VERTRAGSBEGINN

Dieser Vertrag nebst seiner Anlagen tritt mit dem Datum der Unterzeichnung durch beide Parteien in Kraft.

### § 8 - 2 VERTRAGSENDE

Dieser Vertrag endet mit der vollständigen Bezahlung der Energieeinsparmaßnahme ohne weitere Ankündigung.

Die Laufzeit des Vertrages beträgt \_\_\_\_\_ Monate, beginnend mit der Unterzeichnung des Vertrages durch den AG.

*Kursiv: optional, nur wenn diese Variante gewählt wird.*

Sollte einer der Parteien (CONTRACTOR oder AG) diesen Vertrag vor dem vereinbarten Vertragsende beenden wollen, so bedarf dies der schriftlichen Zustimmung beider Vertragspartner.

## § 9 HAFTUNGSFRAGEN

Die Haftung des CONTRACTORS im Zusammenhang mit diesem Vertrag beschränkt sich auf Schäden, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen (ausgenommen Personenschäden), die Haftung für reinen wirtschaftlichen Verlust, entgangenen Gewinn und Folgeschäden ist ausgeschlossen.

Die Haftung des CONTRACTORS für Schäden die auf leichter Fahrlässigkeit beruhen – ausgenommen Personenschäden – ist mit 5% der Netto-Vertragssumme, jedoch mit maximal ..... € begrenzt.

•

## § 10 VERSICHERUNG DES CONTRACTORS (*optional*)

Der CONTRACTOR schließt geeignete Versicherungen gegen Risiken ab, die im Zusammenhang mit diesem Vertrag entstehen können, und legt die Versicherungen dem AG vor.

Der CONTRACTOR verpflichtet sich, eine Betriebshaftpflichtversicherung abzuschließen, die je Schadensfall die folgenden Ersatzleistungen vorsieht:

- A) Pauschal für Personen- und Sachschäden € .....
- B) Schäden durch Umwelteinwirkungen € .....
- C) für Schlüsselschäden € .....
- D) für Vermögensschäden € .....



Der CONTRACTOR hat vor dem Nachweis des Versicherungsschutzes keinen Anspruch auf Leistungen des AG. Der AG kann Zahlungen vom Nachweis des Fortbestehens des Versicherungsschutzes abhängig machen.

Der CONTRACTOR ist verpflichtet, die Haftpflichtversicherung im bestätigtem Umfang während der gesamten Vertragsdauer aufrechtzuerhalten. Er hat dies dem AG auf dessen Verlangen jederzeit nachzuweisen.

Der CONTRACTOR ist zur unverzüglichen schriftlichen Anzeige verpflichtet, wenn und soweit die Deckung in der vereinbarten Höhe nicht mehr besteht.

## **§ 11 KÜNDIGUNG**

### **§ 11-1 ORDENTLICHE KÜNDIGUNG**

Die ordentliche Kündigung vor Vertragsende ist für beide Seiten ausgeschlossen.

### **§ 11-2 AUSSERORDENTLICHE KÜNDIGUNG AUS WICHTIGEM GRUND**

Das Recht zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund bleibt für beide Parteien unberührt.

Ein wichtiger Grund für den AG ist unter anderem gegeben

- wenn der CONTRACTOR schuldhaft trotz einschlägiger Abmahnung mit Fristsetzung und Kündigungsandrohung durch sein Verhalten derart grob gegen die das gesamte Vertragswerk tragenden Prinzipien verstößt, dass dem AG nach Treu und Glauben ein Festhalten am Vertrag bis zu dessen Ende nicht zugemutet werden kann.

Ein wichtiger Grund für den CONTRACTOR ist unter anderem gegeben, wenn der AG schuldhaft

- die vertraglich geschuldete Vergütung auch nach Ablauf einer mit Kündigungsandrohung gesetzten Nachfrist nicht gezahlt hat, oder
- die Nutzung des Vertragsgegenstandes ganz oder überwiegend aufgibt, oder
- trotz einschlägiger Abmahnung mit Fristsetzung und Kündigungsandrohung durch sein sonstiges Verhalten derart grob gegen die das gesamte Vertragswerk tragenden Prinzipien verstößt, dass dem CONTRACTOR nach Treu und Glauben ein Festhalten am Vertrag bis zu dessen Ende nicht zugemutet werden kann.

### **§ 11-3 SCHRIFTLICHE FORM**

Kündigungserklärungen sowie Nachfristsetzung bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform und sind ausschließlich an die jeweilige Zustelladresse (§ 2) zu richten.

•

## **§ 12 SICHERHEITSLEISTUNGEN**

Wegen der Besonderheiten des Erfolgsgarantie-Vertrags vereinbaren die Parteien gegenseitig, dass keine Sicherheitsleistungen zu erbringen sind.

•

## **§ 13 GEHEIMHALTUNG**

#### § 13-1 GEHEIMHALTUNGSPFLICHT

Die Vertragsparteien halten vertrauliche Informationen gemäß dieser Vereinbarung geheim.

#### § 13-2 VERWENUNGSZWECK

Die Vertragsparteien verwenden vertrauliche Informationen ausschließlich für die Durchführung der Maßnahmen.

#### § 13-3 DEFINITION EINER VERTRAULICHEN INFORMATION

Die Bezeichnung "vertrauliche Information" umfasst alle mündlichen oder schriftlichen Informationen, die die Vertragsparteien durch jegliche Art der Kommunikation zur Verfügung gestellt haben.

•

#### § 14 GERICHTSSTAND , RECHTSGRUNDLAGE

Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus diesem Vertrag nebst seiner Anlagen sowie sich daraus ergebender Folgeansprüche ist .....

Es gilt das Recht der >>LAND Beispiel: Republik Österreich<<.

*Kursiv:  
individuell  
anzupassen*

•

#### § 15 SCHLUSSBESTIMMUNGEN

##### § 15-1 TEILUNWIRKSAMKEIT

Ist oder wird eine Bestimmung dieses Vertrages nebst seiner Anlagen unwirksam, bleiben die übrigen Bestimmungen wirksam.

##### § 15-2 SALVATORISCHE KLAUSEL

Ist oder wird eine Bestimmung dieses Vertrags nebst seiner Anlagen unwirksam oder undurchführbar oder wird nachträglich eine Regelungslücke offenbar, so wird dadurch die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt. Die Partner werden an Stelle der unwirksamen oder fehlenden Regelung einvernehmlich eine solche vereinbaren, die der unwirksamen Bestimmung wirtschaftlich am nächsten kommt oder die sie – im Falle der Vertragslücke – unter Berücksichtigung von Sinn und Zweck des gesamten Vertragswerks nach Trau und Glauben vereinbart haben würden, wäre ihnen die Vertragslücke offenbar gewesen.

##### § 15 - 3 VERÖFFENTLICHUNGEN

Dem CONTRACTOR ist es gestattet, dieses Projekt als Referenzprojekt werbend zu veröffentlichen.

##### § 15-4 NEBENABREDEN

Nebenabreden bestehen nicht.

## § 16 VERTRAGSANLAGEN

Die beigefügten Anlagen sind Vertragsbestandteil.

• **Anlage 1 Feinanalyse- Baseline mit folgendem Inhalt:**

- Kurze Objekt- bzw. Gebäudebeschreibung
- Beschreibung der Einsparmaßnahmen (Art und Umfang, Umsetzungszeitplan)
- Baseline mit Hinweis auf die entsprechende Grundlage (Messungen, Energierechnungen,..), Energieverbrauchsangaben der einzelnen Energieträger mit zugehörigen Referenzpreisen, Referenzzeitraum, Raumkonditionen, Nutzungszeiten und – bedingungen, Witterungsverhältnisse,...
- Beschreibung des zu erbringenden Einsparnachweises mit M&V Konzept inklusive der Anpassungsfaktoren für Nutzungsänderungen (Raumkonditionen, Nutzungsfläche, Nutzungszeiten,...), Heizgradtagbereinigung,...

• **Anlage 2 Zahlungsplan**

• **Anlage 3 .....**

Achtung Vollmachtsbeschränkung

Die Abschlussvertreter des AG und des CONTRACTOR sowie die in §2 genannten Projektverantwortlichen sind nicht bevollmächtigt, durch mündliche Zusatzvereinbarungen vom Inhalt dieses Vertrags nebst seiner Anlagen abzuweisen. Nur schriftliche Vereinbarungen sind für den AG bzw. CONTRACTOR rechtsverbindlich.

....., .....

**Ort und Datum**

....., .....

Für den AUFTRAGGEBER

....., .....

Für den CONTRACTOR

Firmenstempel und rechtsverbindliche  
Unterschrift

Firmenstempel und rechtsverbindliche  
Unterschrift

## 6.9 Verpflichtungsvereinbarung zwischen den CO-MOD Partnern:

### Rahmenvertrag für Energiedienstleistungen

Dieser Vertrag (in weiterer Folge „der Vertrag“ genannt), datiert auf [Tag Monat Jahr], wird zwischen den folgenden beiden Parteien abgeschlossen:

[Firmenname], vertreten durch [Name], [Position], mit Gesellschaftssitz in [ ], Firmenbuchnummer [...] (in weiterer Folge der „Hauptpartner“ genannt),

und

[Firmenname], vertreten durch [Name], [Position], mit Gesellschaftssitz in [ ], Firmenbuchnummer [...] (in weiterer Folge der „Subpartner“ genannt).

In weiterer Folge werden der Hauptpartner und der Subpartner zusammen die „Parteien“ genannt. Wenn von „Partei“ die Rede ist, ist je nach Kontext jeweils entweder der Hauptpartner oder der Subpartner gemeint.

#### PRÄAMBEL:

A. Der Hauptpartner ist ein Unternehmen, das innovative Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz bietet und ein Netzwerk von angeschlossenen Subunternehmern und anderen Geschäftspartnern zur Erbringung dieser Dienstleistungen aufgebaut hat.

B. Der Subpartner ist ein Unternehmen, das folgende Leistungen erbringt: [...].

C. Der Hauptpartner wünscht den Subpartner als bevorzugten Subunternehmer zu beschäftigen und der Subpartner erklärt sich einverstanden, Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz im Namen des Hauptpartners zu erbringen.

#### DIE PARTEIEN HABEN FOLGENDES VEREINBART:

##### Artikel 1. DEFINITIONEN UND AUSLEGUNG

„Kunde“ bezeichnet jeden Kunden des Hauptpartners, von dem der Subpartner in einem Untervertrag Kenntnis erhält.

„Kundenvertrag“ bezeichnet einen Vertrag zwischen dem Hauptpartner und einem Kunden zur Erbringung von Dienstleistungen im Bereich Energieeffizienz.

- „Untervertrag“ bezeichnet einen Vertrag zwischen dem Hauptpartner und dem Subpartner zur Lieferung von Gütern und/oder Dienstleistungen durch den Subpartner im Namen des Hauptpartners.
- „Bevorzugter Subpartner“ bezeichnet die Subunternehmer des Hauptpartners wie in Anhang A angeführt bzw. die aktualisierte Liste, wenn zusätzliche Subunternehmer in das Netzwerk der bevorzugten Subpartner aufgenommen werden.
- „Geschäftspartner“ bezeichnet die strategischen Geschäftspartner des Hauptpartners wie in Anhang B angeführt bzw. die aktualisierte Liste, wenn zusätzliche Partner in den Kreis der strategischen Geschäftspartner des Hauptpartners aufgenommen werden.

## Artikel 2. DIENSTLEISTUNGSANFRAGE

- 2.1 Wenn der Hauptpartner eine Dienstleistungsanfrage an den Subpartner stellen möchte, sendet er eine ebensolche an den Subpartner.
- 2.2 Innerhalb von **[drei]** Arbeitstagen nach dieser Dienstleistungsanfrage hat der Subpartner dem Hauptpartner schriftlich per E-Mail mitzuteilen, ob er zur Erbringung der angefragten Dienstleistung zur Verfügung steht.
- 2.3 Innerhalb von **[fünf]** Arbeitstagen nach dieser Dienstleistungsanfrage durch den Hauptpartner hat der Subpartner ein Angebot für die angefragten Dienstleistungen an den Hauptpartner zu senden.

## Artikel 3. AUS KUNDENVERTRAG ENTSTANDENER UNTERVERTRAG

- 3.1 Infolge des Abschlusses eines Kundenvertrages schließen der Hauptpartner und der Subpartner einen Untervertrag ab, der den durch beide Parteien abgestimmten Bedingungen unterliegt.
- 3.2 Durch die Unterzeichnung dieses Vertrags entsteht dem Hauptpartner keine Verpflichtung, von Subpartnern Güter oder Dienstleistungen zu erwerben. Lediglich die Umsetzung des vorliegenden Vertrags in Form eines Untervertrags ist für den Hauptpartner und den Subpartner verbindlich.

## Artikel 4. LEISTUNGSERBRINGUNG

- 4.1 Der Subpartner erbringt die Dienstleistungen gemäß der Bestimmungen des Untervertrags, dem europäischen Verhaltenskodex für Einsparcontracting und guter Berufsethik.

- 4.2 Es obliegt allein dem Subpartner, die rechtlich notwendigen Schritte für die Erlangung von Genehmigungen, Zertifizierungen oder Gewerbeberechtigungen zur Erbringung der im Rahmen dieses Vertrags vorgesehenen Dienstleistungen zu setzen.
- 4.3 Der Subpartner hat sicherzustellen, dass das Personal, das die Dienstleistungen erbringt, die berufliche Qualifikation und Erfahrung hat, um die ihnen zugewiesenen Aufgaben entsprechend zu erbringen.

#### Artikel 5. NICHTERFÜLLUNG ODER UNTERERFÜLLUNG

- 5.1 Falls die durch den Subpartner geleisteten oder erbrachten Dienstleistungen nicht den angemessenen Anforderungen des Hauptpartners entsprechen sollten, erklärt sich der Subpartner einverstanden, alle angemessenen Mittel zu ergreifen, damit die entsprechende Dienstleistung den Anforderungen des Hauptpartners entspricht.
- 5.2 Sollte der Subpartner seine in diesem Vertrag festgelegten Verpflichtungen nicht erfüllen, darf der Hauptpartner – unbeschadet des Rechts auf Kündigung dieses Vertrags – Zahlungen im Maße der Nichterfüllung reduzieren oder zurückfordern.

#### Artikel 6. EINSCHRÄNKUNGEN

- 6.1 Der Subpartner erklärt sich einverstanden, nach einer Dienstleistungsfrage zum Schutz der Geschäftsbeziehung und Interessen des Hauptpartners gegenüber dessen Kunden für diesen Kunden keine Dienstleistung zu erbringen, weder direkt noch über ein anderes Unternehmen. Diese Einschränkung gilt für einen Zeitraum von [24] Monaten ab dem Zeitpunkt, an dem der Subpartner zuletzt eine Dienstleistung für den Kunden im Auftrag des Hauptpartners erbracht hat.
- 6.2 Der Subpartner verpflichtet sich, weder direkt noch indirekt geschäftlichen Tätigkeiten mit den Geschäftspartnern des Hauptpartners einzugehen, und zwar während der gesamten Vertragsdauer sowie während eines Zeitraums von [24] Monaten ab Vertragsende.
- 6.3 Der Subpartner verpflichtet sich, weder direkt noch indirekt geschäftlichen Tätigkeiten nachzugehen, die mit der Geschäftstätigkeit des Hauptpartners in Wettbewerb stehen, und zwar während der gesamten Vertragsdauer sowie während eines Zeitraums von [12] Monaten ab Vertragsende. Diese Wettbewerbsklausel gilt für [Beschreibung der Dienstleistungen, Beschreibung des Netzwerkes und/oder geografisches Gebiet].
- 6.4 Der Subpartner verpflichtet sich, weder direkt noch indirekt eine Geschäftsbeziehung mit keinem der anderen bevorzugten Subpartner einzugehen, außer durch den Hauptpartner. Diese Verpflichtung gilt für die gesamte Vertragsdauer sowie während eines Zeitraums von [24] Monaten ab Vertragsende.

- 6.5 Der Hauptpartner hat Aktualisierungen der Liste der bevorzugten Subpartnern und der Liste der Geschäftspartner an den Subpartner zu senden, wenn zusätzliche bevorzugte Subpartner und/oder Geschäftspartner in das Netzwerk aufgenommen werden.
- 6.6 Im Falle einer bereits vor diesem Vertrag bestehenden Geschäftsbeziehung zwischen dem Subpartner und einem oder mehreren bevorzugten Subpartnern und/oder Geschäftspartnern bzw. im Falle von Geschäftsbeziehungen zu zusätzlichen bevorzugten Subpartnern und/oder Geschäftspartnern, die bereits vor dem Zeitpunkt der in Punkt 6.5 angeführten Aktualisierung bestanden, können diese direkten oder indirekten Geschäftsbeziehungen fortgeführt werden. Der Subpartner hat den Hauptpartner über solche bestehenden Geschäftsbeziehungen zu informieren.

#### Artikel 7. URHEBERRECHT UND VERTRAULICHKEIT

- 7.1 Der Subpartner erklärt sich einverstanden, alle ihm vom Hauptpartner zur Verfügung gestellten Informationen vertraulich zu behandeln, sowohl während der Vertragsdauer als auch nach Vertragsende.
- 7.2 Der Subpartner unterliegt den Urheberrechts- und Vertraulichkeitsbestimmungen des Kundenvertrags. Diese Bestimmungen gelten als Teil des Untervertrags.
- 7.3 Der Subpartner ist berechtigt, seine Beziehung zum Hauptpartner offenzulegen ebenso wie eine allgemeine Beschreibung des Auftrags, ohne allerdings dabei den Namen des Kunden zu erwähnen.

#### Artikel 8. PREISE UND ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

- 8.1 Die Preise und Zahlungsbedingungen können je nach Art und Dauer der Leistungen schwanken und sind vor dem Anfang der Leistungserbringung an den Kunden abzustimmen.
- 8.2 Die Preise und Zahlungsbedingungen sind in jedem Untervertrag anzuführen.

#### Artikel 9. VERSICHERUNG UND HAFTUNG

- 9.1 Der Subpartner verpflichtet sich, in Bezug auf die Erfüllung dieses Vertrags eine Versicherung gegen Risiken und Schäden abzuschließen, wie rechtlich vorgesehen und branchenüblich.
- 9.2 Auf Verlangen des Hauptpartners hat der Subpartner eine Kopie aller relevanten Versicherungspolizzen an den Hauptpartner zu senden.
- 9.3 Der Hauptpartner haftet nicht für Schäden, die durch den Subpartner im Zuge der Erfüllung dieses Vertrags entstehen, es sei denn, es handelt sich um bewusstes Fehlverhalten oder grobe Fahrlässigkeit seitens des Hauptpartners.

#### Artikel 10. VERTRAGSDAUER

10.1 Dieser Vertrag tritt am Tag der Unterzeichnung durch beide Parteien in Kraft und ist für einen Zeitraum von [drei] Jahren gültig.

10.2 Dieser Vertrag verlängert sich automatisch bis zu maximal [zwei] Mal unter den gleichen Bedingungen, es sei denn, eine der Parteien informiert die andere spätestens einen Monat vor Vertragsende über Gegenteiliges.

#### Artikel 11. ANWENDBARES RECHT UND GERICHTSSTAND

Dieser Vertrag unterliegt [Land] Recht und wird nach solchem ausgelegt. Die Parteien anerkennen die Gerichte von [Stadt] als alleinigen Gerichtsstand.

Dieser Vertrag wurde in zwei Ausfertigungen am [tt Monat jjjj] unterzeichnet, wobei jeder Partei eine Kopie ausgehändigt wurde.

---

Im Namen des Hauptpartners

Name: [ ]

Position: [ ] ordnungsgemäß  
ermächtigt

---

Im Namen des Subpartners


Name: [ ]

Position: [ ] ordnungsgemäß ermächtigt

#### ANHÄNGE

- Anhang A: Ursprüngliche Liste bevorzugter Subpartner
- Anhang B: Ursprüngliche Liste mit Geschäftspartnern





**Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie**  
Radetzkystraße 2, 1030 Wien  
[bmvit.gv.at](https://www.bmvit.gv.at)