

WOHNBAUFORSCHUNG  
NIEDERÖSTERREICH;  
WOHNBAUFORSCHUNGSERFASSUNG  
PROJEKTBECHREIBUNG

2008

ERFASSUNGSNUMMER: 822143

SIGNATUR: WBF2008 822143

KATALOG: A, INDEX ST. PÖLTEN

STATUS: 22 2

BESTART: E

LIEFERANT: WOHNBAUFORSCHUNG  
DOKUMENTATION 2008, WBF2008,  
WBFNOE

ERWAR: B

EXEMPLAR: 1

EINDAT: 2008-07-23HF

BDZAHL: 1 Endbericht + 1 CD-ROM

HAUPTETRAGUNG: Entwicklung eines umfassenden  
Ansatzes zur Verbreitung des  
Passivhauses

TYP: 1

VERFASER – VORL: Sonnenplatz Großschönau GmbH, DI  
Harald Wurzer

NEBEN – PERSONEN: Mag. Helmut Bruckner

NEBEN – SACHTITEL: Entwicklung und Verbreitung eines  
umfassenden, nachhaltigen Ansatzes zur  
Diffusion des Passivhauses inklusive  
Siedlungsentwicklung, Qualitätssicherung  
am Bau, ganzheitlichem  
Finanzierungsansatz und Verbreitung der  
Ergebnisse.

ZUSÄTZE: F 2143

VERLAGSORT, BEARBEITERADRESSE: Sonnenplatz Großschönau GmbH,  
Harmannsteinerstraße 120, 3922  
Großschönau; Tel: 02815/77270,  
e-mail: office@sonnenplatz.at

VERLAG, HERAUSGEBER: Eigenverlag

E-Jahr: 2008

UMFANG: 2 Seiten Abstract  
+ 26 Seiten Endbericht

FUSSNOTEN HAUPTGRUPPEN  
ABGEKÜRZT: BOGL, PLAGL

SACHGEBIET(E)/ EINTEILUNG  
BMW: Demobau, Energie, Info + Demo

ARBEITSBEREICH (EINTEILUNG  
NACH F-971, BMW): Planung

SW – SACHLICHE (ERGÄNZUNG) Haus, Modell, Siedlung, Umweltschutz

PERMUTATIONEN: S1 / S2

**BEDEUTUNG FÜR NIEDERÖSTERREICH:** Mit diesem Projekt soll nachgewiesen werden, dass das Passivhaus mehr ist als ein Energiesparhaus, nämlich ein umfassender Ansatz für preiswertes, qualitativ hochwertiges, gesundes und nachhaltiges Bauen und Wohnen. Die Frage, die sicher der Hausbauer in Zukunft stellen wird, lautet: „Kann ich mir mein Haus auch in 10 Jahren noch leisten?“ Die Erkenntnisse der Kernbereiche des Projektes sind im Siedlungsentwicklungskonzept zusammengefasst. Weiters wird die Möglichkeit des Probewohnens im Passivhausdorf aufgegriffen, die einerseits zum Erkennen der Zusammenhänge zwischen Gebäudenutzung und Energieverbrauch führt und andererseits zu erstmals fundierten Aussagen über die Auswirkungen des Nutzerverhaltens auf den Energieverbrauch im Wohnbereich verhilft.

Ein weiterer Kernpunkt ist das Kompetenzzentrum für Bauen und Energie. Qualitätssicherung, Information und Schulungen, Forschungsaktivitäten, projektbegleitende Ausbildungsprogramme, Unterstützung für Betriebsgründungen, etc. werden den Unternehmen angeboten, um auch ohne spezielle Vorkenntnisse im Passivhausbau Partner von zertifizierten Passivhausbauern zu werden.

**BEDEUTUNG FÜR DEN WOHNBAUSEKTOR:** Es ist in diesem Projekt ein Konzept zur Installation eines Qualitätsbeirats enthalten und eine detaillierte Abhandlung über die Qualitätssicherung beim Passivhausbau von der Planungsphase bis zur Errichtung einschließlich dem Innenausbau und der Definition der Anforderung an die Kooperationspartner.

SO  N ENPLATZ  
Großschönau

*Wir bauen die Zukunft!*



# Endbericht

## NÖ WFG - Wohnbauforschung

Zahl F2-B-F-2143



# Endbericht zu NÖ – Wohnbauforschung

Entwicklung und Verbreitung eines umfassenden, nachhaltigen Ansatzes zur Diffusion des Passivhauses inklusive Siedlungsentwicklung, Qualitätssicherung am Bau, ganzheitlichen Finanzierungsansatz und Verbreitung der Ergebnisse

## 1. Motivation und Ausgangssituation



Die Marktgemeinde Großschönau liegt im nordöstlichen Waldviertel im Grenzbezirk Gmünd. Seit der Gründung des Vereins TDW Großschönau (Tourismus, Dorferneuerung und Wirtschaftsimpulse) im Jahr 1972 hat sich die Gemeinde Großschönau als Marke im Bereich erneuerbare Energieträger und nachwachsende Rohstoffe etabliert.

So wurden ab 1980 die ersten Biomasseheizungen in privaten Gebäuden eingerichtet und 1982 wurde das 1. NÖ Biomasseheizwerk in einem öffentlichen Gebäude, der Volksschule Großschönau, installiert. 1986 wurde die BIOEM – die erste Österreichische Bio und Bioenergiemesse – initiiert, die heuer bereits zum 22. Mal erfolgreich durchgeführt wurde. 1994 wurde mit dem Großschönauer

Verein UWIN (Umweltinitiative Niederösterreich) der NÖ Leitfaden für die dezentrale ländliche Abwasserreinigung miterstellt, welche den Weg für die flächendeckende Einführung dezentraler Kläranlagen ermöglichte. Großschönau setzte in der eigenen Marktgemeinde vor allem auf Vorzeigewirkung, Aufklärung und Eigeninitiative. So ist die Marktgemeinde seit 2000 eine Klimabündnisgemeinde, erstellte partizipativ ein diesbezügliches Gemeindeleitbild und setzt dieses konsequent um. Durch Veranstaltungen wie Schulungen, Symposien und Kongresse wird die intelligente Energienutzung auch überregional vermittelt. Seit 2002 wird jährlich der Fachkongress schönauerExpertentage organisiert, der Fachpublikum, Wirtschaftstreibende und private Interessenten aus ganz Österreich nach Großschönau zieht.

Aufbauend auf der erworbenen Kompetenz im Bereich der alternativen Energiesysteme entwickelte sich der Sonnenplatz Großschönau. Grundlage dafür war ein nachhaltiges Siedlungsentwicklungskonzept für den ländlichen Raum, welches im Auftrag des BMVIT – Haus der Zukunft erarbeitet wurde.

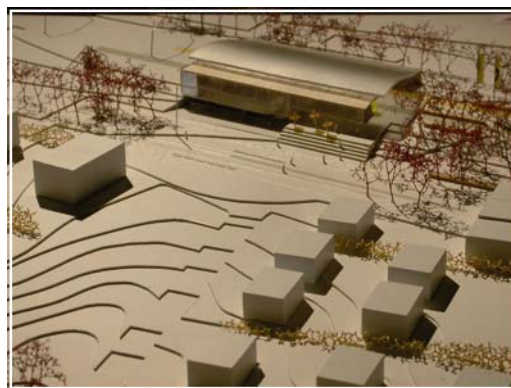
## 2. Inhalt

Der Sonnenplatz Großschönau wird mit der Realisierung des ersten europäischen Passivhausdorfes zum Probewohnen® die Idee des ökologischen Passivhauses in Ebenen zusammenziehen und in einem dynamischen Prozess in der Region als Kompetenzzentrum für energetische und ökologische Themenstellungen umsetzen.

Mit dem Sonnenplatz wird in Großschönau innerhalb des laufenden Jahres eine schöne Zahl von Passivhäusern zum Probewohnen® entstehen. Gestartet wird mit fünf Demonstrationsobjekten, an denen die innovativen Komponenten, die für den Sonnenplatz Großschönau notwendig und erfolgstragend sind, erstmals umgesetzt werden. Der Endausbau soll bereits in wenigen Jahren erreicht sein und konstant 20 Demonstrationsobjekte umfassen, die jeweils am neuesten Stand der Technik

Wohneinheiten zum Probewohnen<sup>®</sup> bieten. Der Endnutzer wird durch eine oder mehrere Nüchternungen in den Demonstrationshäusern die Vorzüge moderner Technologien erleben. Während dem Probewohnen<sup>®</sup> werden dem Interessenten zusätzlich detailliertes Wissen über die Passivhausbauweise, verfügbare Technologien und Komponenten und aktuelle Entwicklungen und Forschungsprojekte angeboten. Eine neutrale Beratung vor Ort und eine entsprechende Zugänglichkeit der für Anschauungszwecke interessanten Technik in den einzelnen Häusern erleichtern die Übertragung des Gesehenen auf die jeweiligen Bedürfnisse des Endnutzers. Ziel ist es, dass der Probewohner am Sonnenplatz alle Informationen und Eindrücke bekommt, die ihm die Sicherheit geben, dass eine Investition in ein Passivhaus sinnvoll ist und die eigene Lebensqualität merklich erhöht wird.

Parallel dazu wird in Etappen ein Kompetenzzentrum, durchgängig zumindest in Passivhausbauweise und nach dem neuesten ökologischen Standard, für Dienstleistungen, Betriebsgründungen, Ausstellungen, Schulungen und Forschungs Kooperationen errichtet.



Die Entwicklung des innovativen Gesamtkonzeptes im Rahmen der Ausschreibung eines Architekturwettbewerbes ist der wesentliche Teil der Planungsarbeiten, die während der Errichtung der ersten Bauphase des Passivhausdorfes durchgeführt wird.

Wir erarbeiten damit inhaltliche Weichenstellungen, um eine höhere Diffusion der Passivhaustechnologie in Bezug auf wirtschaftliche, handwerkliche, gewerbliche und industrielle Kompetenzen zu erreichen. Wir verdichten den Wissenstransfer der energieeffizienten und ökologischen Bauweise zwischen unterschiedlichen Akteuren. Wir vermitteln Gesichtspunkte des Komforts, der Behaglichkeit und des hohen technologischen Standards an potenzielle Multiplikatoren und Nutzer.

Durch projektbegleitende Schulungs- und Ausbildungsprogramme wird es Unternehmen ermöglicht, auch ohne spezielle Vorkenntnisse im Passivhausbau Partner des Sonnenplatzes zu werden und damit ein Passivhaus zum Probewohnen<sup>®</sup> am Sonnenplatz zu errichten. Die hohen Initialkosten bei der Errichtung der ersten Häuser werden durch einen gemeinsamen Planungsprozess, die Qualitätssicherung und die Fachkompetenz des Qualitätsbeirates und des Projektmanagements minimal gehalten. Die Planungsarbeit umfasst auch die Kooperationen im Bereich der Forschung und Produktentwicklung, welche korrekte Vergleiche der unterschiedlichen Bauweisen, Längsschnittanalysen sowie Studien des Nutzerverhaltens ermöglicht. Der Forschungsaufbau, der in Kooperation mit der TU Wien und dem ARC Seibersdorf erstellt wurde, wird mittels eines exklusiven Wirtschaftspartners bei den ersten Häusern am Sonnenplatz in jeweils gleicher Art und Weise umgesetzt. Die dadurch erhaltenen Daten werden zur Komponentenweiterentwicklung der Kooperationspartner verwendet.

### **3. Ziele**

Sonnenplatz Großschönau verfolgt unterschiedliche Teilstrategien, die jedoch alle auf eine gemeinsame Zielrichtung abgestimmt sind: der nachhaltigen Entwicklung der Baubranche auf technischer und wirtschaftlicher Ebene.

Durch Probewohnen<sup>®</sup>, Baustellenbesichtigungen und den daraus entstehenden Passivhaustourismus wird der modernste Baustandard der breiten Masse zugänglich gemacht. Ziel ist, dass das Passivhaus tatsächlich Standard wird.

Um wirkliche Überzeugung zu leisten und damit die Marktprognosen für diesen Baustandard zu erzielen, muss das Passivhaus mit allen Sinnen erlebt werden. Dadurch kann das Lebensgefühl in diesen Häusern begriffen werden.

Die am Projekt beteiligten Unternehmen haben an Ort und Stelle die Möglichkeit den Passivhausstandard zu erläutern und zu vermarkten. Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen und Wissenstransfer in der Passivhaustechnologie tragen zur Verbesserung des Marktauftritts der Anbieter und zu einer Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit von Klein- und Mittelbetrieben der Region bei. Die Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen wird durch diese Aktivitäten gefördert.

Erstmals wird auch die Gelegenheit geboten, unterschiedliche Baustandards und Baumaterialien unmittelbar physisch und datenmäßig miteinander zu vergleichen. Mit Experten und der Fachwelt werden die Ergebnisse demonstriert, Wissen vermittelt und neues Wissen erarbeitet. Ziel ist es die Kompetenzen zu stärken, zu bündeln und zu erweitern.

Großschönau wird zu einem attraktiven Standort für die Wirtschaft. Durch Vermarktungs-, Wissens-, und Forschungsoperationen erfahren die Wirtschaft und die Baubranche im speziellen einen Kompetenzvorsprung und einen Zugewinn an Know-how. Neue Märkte werden geschaffen und Umsätze können gesteigert werden.

### **4. Aufgabenstellung**

Die Passivhaustechnologie, wie sie vom Passivhausinstitut in Darmstadt entwickelt wurde, ist auf dem besten Wege, sich als Baustandard des 21. Jahrhundert zu etablieren. Die Gründung des Dachverbandes Interessengemeinschaft Passivhaus Österreich, ein Netzwerk für Information, Qualität und Weiterbildung des Baustandards Passivhaus und die unerschöpfliche Motivation und Kreativität zahlreicher Einzelkämpfer haben erheblich zu dieser Entwicklung beigetragen. Immer mehr gebaute Objekte und die positiven Erfahrungsberichte von Passivhausbewohnern bereiten den Boden für einen wachsenden Markt. Auch das Bau- und Baunebengewerbe hat diese Entwicklung erkannt und beginnt, sich Know-how für diese Technologien anzueignen. Die Wohnbauförderungen legen die Schienen dahingehend, dass nur mehr Passivhäuser in den vollen Genuss der Wohnbauförderung kommen.

Die Kernbereiche des Sonnenplatzes Großschönau sind das Siedlungsentwicklungskonzept, Probewohnen<sup>®</sup> im Passivhausdorf und das Kompetenzzentrum für Bauen und Energie. Mit diesen drei Bereichen gelingt es, einen ganzheitlichen Ansatz zu schaffen, der eine solide Basis für eine nachhaltige erfolgreiche Verbreitung ressourcenschonenden Bauens und Sanierens darstellt.

## 5. Arbeitsweise

Aufbauend auf den vorbereitenden Arbeiten zum Sonnenplatz Großschönau wurde an der Umsetzung gearbeitet.

Folgende Aspekte der einzelnen Arbeitspakete wurden erarbeitet:

- **Umsetzung des innovativen Siedlungsentwicklungskonzepts** für den ländlichen Raum
- **Europäisches Passivhausdorf zum Probewohnen<sup>®</sup>** mit Partnergewinnung, Detailplanung der Einzelobjekte und der innovativen Komponenten
- **Kompetenzzentrum für Bauen und Energie** mit Bewirtschaftungsplan und Ausschreibung eines Architektur Wettbewerbs

Das Erkennen der Zusammenhänge zwischen Gebäudenutzung und Energieverbrauch stellt die wichtigste Aufgabe und Neuerung dar. Wir wollen damit zum Ausdruck bringen, dass intelligente Gebäude schon lange keine Zukunftsmusik mehr sind. Die Häuser am Sonnenplatz werden mit sinnvoller Technik ausgestattet. Probewohner können dann selbst bewerten, wie stark der Komfort gestiegen ist. Der Schlüssel dazu ist die vollständige Integration von Multimedia, Sicherheitstechnik und Gebäudetechnik.

In Kooperation mit Moeller und dem Institut der Computertechnik der TU Wien wurden die Häuser am Sonnenplatz in diese Richtung ausgestattet.

Eine wichtige integrierende Tätigkeit von Sonnenplatz Großschönau ist auch die Aus- und Weiterbildung. Nicht nur für das Bau- und Baunebengewerbe wurden Schulungen, Workshops und Kongresse durchgeführt, sondern auch für den Häuselbauer. Für die Letztgenannten wurde ein eigenes Kurs- und Seminarprogramm erstellt, welches den Weg zum trauten Heim optimal unterstützen soll. Die angebotenen Workshops werden mit fachlich kompetenten Referenten praxisnah durchgeführt. Das nötige Wissen von der Finanzierung bis zur Planung und Vorbereitung kann man sich rasch angeeignen.

Integrierende Tätigkeit von Sonnenplatz Großschönau ist auch die Teilnahme bei diversen Veranstaltungen als Referent bzw. bei Messen als Aussteller. Sonnenplatz Großschönau bekam zum Beispiel die Möglichkeit sowohl bei der 10. Internationalen Passivhaustagung in Hannover als auch bei der 11. Passivhaustagung in Bregenz als Referent teilzunehmen.

Die Umsetzung des Sonnenplatzes Großschönau erfordert die intensive Unterstützung aus der Politik und Wirtschaft, sowie die enge Zusammenarbeit der einzelnen Kooperationspartner. Das Team des Sonnenplatzes hatte dabei die Aufgabe die vielen unterschiedlichen Partner zu koordinieren und deren Teilleistungen im Gesamtprojekt zusammenzuführen. Durch die Ausrichtung zahlreicher Arbeitsmeetings und Absprachen wurden die Informationen gebündelt und weitergeführt. Die Unterstützung und Mitarbeit externer Berater war unumgänglich, und daher ist es uns gelungen das Projekt soweit voranzutreiben, dass es nun tatsächlich umgesetzt werden konnte.

## 6. Siedlungsentwicklungskonzept als Grundstein

Das innovative Siedlungsentwicklungskonzept liefert dank der ökologischen Orientierung die tragfähige Basis des Passivhausdorfes. Auch hier spielt die Nachhaltigkeit eine wesentliche Rolle. Ziel war eine Minimierung des Flächenverbrauchs und gleichzeitig die Vermeidung einer Zersiedlung der Ortsstruktur. Großer Wert wurde darauf gelegt, die vorhandene landschaftliche Eigenart zu bewahren und landschaftsprägende Elemente wie z.B. Lössstruktur, Raine wesentlich in die Siedlungsentwicklung einzubinden. Die

Planungsrichtlinien des Siedlungsentwicklungskonzeptes werden und wurden in Form einer Publikation bzw. durch Vorträge an interessierte Kommunen weitervermittelt. Ziel ist eine möglichst große Gesamteinsparung der bebauten Flächen unter gleichzeitiger Steigerung der Lebensqualität umzusetzen.

Das Siedlungsentwicklungskonzept ist für eine ökologische und wirtschaftlich sinnvolle und tragfähige Ortserweiterung unbedingt erforderlich. Durch dieses Konzept sind qualitative und quantitative Aspekte des energieeffizienten und ökologischen Bauens gesichert worden. Das Hauptziel der Aufbereitung des Siedlungsentwicklungskonzeptes ist die regionale und überregionale Verbreitung des erarbeiteten intelligenten Planens im modernen ländlichen Raum. Inhalte wie Einbindung von neuer Siedlungsstruktur in die bestehende Ortstruktur, Minimierung des Flächenverbrauchs, der Infrastrukturkosten und daraus resultierend eine Minimierung des Energieverbrauchs werden transportiert.

Da die Akzeptanz eines Siedlungsmodells im Wesentlichen von den Bewohnern des zukünftigen Dorf- bzw. Stadtteils abhängt und es sich hier für einen Großteil der Bevölkerung um völlig neue Wissensbereiche handelt, müssen bereits im Vorfeld die richtigen Rahmenbedingungen durch beispielsweise Focusgruppen, Werbekampagnen, etc. erarbeitet werden.<sup>1</sup>

Ziel war es, einerseits das im Rahmen der Vorarbeiten erstellte innovative Konzept auf die tatsächliche Umsetzbarkeit vor Ort zu prüfen und im Zuge der Errichtung des Passivhausdorfes zum Probewohnen<sup>®</sup> richtungsweisend umzusetzen sowie das Thema für die Verbreitung entsprechend aufzubereiten und an politische Akteure, Behörden, Planer und Multiplikatoren zu vermitteln.

## **6.1. Die wesentlichen Zielsetzungen sind:**

- Reduktion des Flächenverbrauchs
- Reduktion der Infrastrukturkosten
- Minimierung des Energieverbrauchs
- Kurze Wege – Fußläufige Verbindungen
- Sozialökonomische Ausrichtungen (Kommunikationsräume)
- Erhaltung natürliche Biotopstrukturen

### **6.1.1. Reduktion des Flächenverbrauchs:**

Der Flächenverbrauch kann durch vorausschauende Siedlungsentwicklung maßgeblich verringert werden. Zersiedelung, flächenaufwendige Bauweise, und zentrumsferne Siedlungsstrukturen führen zu einem hohen Flächen- und Ressourcenverbrauch. Siedlungsentwicklung soll als räumlich funktionale Ergänzung zu bestehenden Siedlungsgebieten stattfinden. Die bodensparende Bauweise kann durch Verdichtung, kleinere Bauparzellen und Reihenhausobjekte angestrebt werden. Eine optimierte Siedlungsentwicklung trägt dazu bei, für kommende Generationen Lebensräume zur Verfügung zu stellen die ebensolche Qualität besitzen, wie sie die Generationen davor für sich beanspruchen konnten.

---

<sup>1</sup> Vgl. Poppe/Prehal (2002): SIP-Siedlungsmodelle in Passivhausqualität, S. 259.



### 6.1.2. Reduktion der Infrastrukturkosten:

Die Kosten der Infrastrukturmaßnahmen zahlt zum überwiegenden Teil die öffentliche Hand – und damit die gesamte Bevölkerung. Wenn sich die Gemeinden um eine bewusstere Steuerung der Siedlungsentwicklung hinsichtlich der Infrastrukturkosten bemühen, so bedeutet das vor allem Nachverdichtung der Baulandreserven im Ortskern und Konzentration neuer Flächenwidmungen auf siedlungsnahen Gebieten. Wenn neues Bauland genutzt wird, sind Doppelschließungen zu vermeiden.

### 6.1.3. Minimierung des Energieverbrauchs:

Der Energieeinsparung sollte bereits in der Siedlungspolitik Priorität eingeräumt werden. Die ressourcenschonende Bauweise wird mehr und mehr zur Regel. Daher müssen sich bereits die Gemeinden bewusst im Vorfeld mit dieser Thematik auseinandersetzen, um solare Gewinne für die Häuser zu optimieren. Empfehlungen für Baumaterialien und die Wiederverwertung vorhandener Materialien können in ein Siedlungsentwicklungskonzept integriert werden.

### 6.1.4. Kurze Wege – fußläufige Verbindungen:

Zu einem vorsorgenden Umweltschutz trägt natürlich auch die Verkehrsplanung bei. Es ist generell auf eine Vermeidung von Ringstraßen oder Durchfahrtsverbindungen durch Wohnbereiche zu achten. Verkehrsberuhigende Lösungen wie Sackgassen und Wohnstraßen sind anzustreben. Durch diese kann eine hohe Erholungs- und Freizeitqualität durch weniger Lärm und bessere Luft gewährleistet werden. Wichtig ist ein dichtes Netz an Fuß- und Radwegen innerhalb der Siedlung und deren direkte Anbindung an den Ortskern. Weniger Lärm- und Staubbelastung führen zu einer höheren Lebensqualität.



zugeordnet sind.

### 6.1.5. Sozialökonomische Ausrichtung:

Soziale Kontakte können durch bauliche Maßnahmen und durch die Schaffung von öffentlichen Freiflächen gefördert werden. Eine Vielzahl unterschiedlicher Freiräume kreieren und strukturieren einen spannenden Siedlungsraum. Ergänzt werden die öffentlichen Bereiche wie z.B. Parkanlagen durch private Grünräume, die jedem Haus



### 6.1.6. Erhaltung natürlicher Biotopstrukturen:

Durch eine genaue Analyse kann man Defizite aber auch Stärken der vorhandenen Naturstrukturen feststellen und diese verbessern oder deutlich unterstreichen. Hat das Siedlungskonzept z.B. die lineare Struktur als Leitmotiv, kann diese verstärkt werden, indem Bepflanzung ergänzt oder künstliche Elemente wie Mauern, Wege oder Bodengestaltung in die Streifenstruktur

eingebaut werden. Das Gelände gibt durch topografische Gegebenheiten Fixpunkte und Gunstlagen für bestimmte Nutzungen vor. Dadurch kann man kostengünstig Erholungsräume schaffen, die wieder ein möglichst hohes Niveau an Lebensqualität bieten.

## **6.2. Die Vorteile die sich für eine Gemeinde daraus ergeben liegen klar auf der Hand**

Einsparungen bei den Infrastrukturmaßnahmen  
Zersiedelung und Ausdünnung des Ortszentrums kann vermieden werden  
Hinsichtlich Energieverbrauch können enorme Einsparungen erfolgen  
Siedlungsgebiete werden mit einem Mehr an Lebensqualität geschaffen  
Nachhaltig schöne Ortsbilder mit individuellem Charakter entstehen

Ein gut durchdachtes Siedlungskonzept die die Reduktion der Energiekosten, eine Minimierung des Flächenverbrauchs und die Schaffung eines hochwertigen Lebensumfeldes zum Ziel hat, führt zu einer „All Winner Strategie“.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Änderungen im Flächenwidmungsplan auf einem Siedlungsentwicklungskonzept basieren sollen, welches mittel- bis langfristig ausgelegt ist. Bei einem gut durchdachten Konzept sind Erweiterungen bzw. Anpassungen ohne Abänderung der Grobstruktur leicht möglich und durchführbar. Nach einer Analyse der Stärken und Schwächen eines Ortes kann eine bisherige Ortsentwicklung optimal weitergeführt werden.

Der Ergebnisband „Siedlungsentwicklung im ländlichen Raum – am Beispiel der Marktgemeinde Großschönau“ kann beim Sonnenplatz Großschönau bezogen werden.

## **6.3. SEK für Vortrag und Broschüre aufbereiten und drucken**

Ziel dieses Arbeitspaketes ist es, die Ergebnisse so aufzubereiten, dass die Grundlagen der Siedlungsentwicklung als Planungs- und Umsetzungsinstrumente für Kommunen genutzt werden können. Für die Vermittlungstätigkeit wurde eine Broschüre erarbeitet, worin die wichtigsten Eckpunkte zur strategischen und operativen Planung und Umsetzung angeführt werden.

In einem 12-seitigen Band werden zwei wesentliche Bereiche abgedeckt:

Einerseits Darstellung der Vorgehensweise für die Entwicklung eines Siedlungskonzeptes und jene Punkte, die bei einer ökologischen Orientierung dieses Konzeptes bedacht werden sollten, und andererseits die Umsetzung am Standort Großschönau als Beispiel für die Möglichkeiten, die genutzt werden können aber auch die praktischen Grenzen, die bei jeder Siedlungsentwicklung auftreten können.

In der Broschüre sind die wichtigsten Eckpunkte für eine strategische und operative Planung und Umsetzung angeführt. Zusätzlich wird auf Minimierungspotentiale und einer damit verbundenen Kostenreduktion eingegangen um auf die positiven Aspekte einer Planung hinzuweisen. Mit der Broschüre möchte Sonnenplatz Großschönau Gemeinden und Kommunen helfen ein durchdachtes Siedlungsentwicklungskonzept ins Auge zu fassen. Dementsprechend wurde der Inhalt aufbereitet und in einer leicht verständlichen Art und Weise niedergeschrieben. In einer Erstauflage von 2.000 Stück wurde die Broschüre gedruckt und an die Gemeinden versandt bzw. in Informationsveranstaltungen ausgehändigt und am Sonnenplatz aufgelegt.

### 6.3.1. Regionale Vermittlung, Bevölkerung integrieren

Nachhaltige Siedlungsentwicklung steht vor einer doppelten Herausforderung: Zum einen müssen eine Reihe normativer Vorgaben integriert und planerisch umgesetzt werden, zum anderen soll dies unter weitgehender Beteiligung der lokalen Bevölkerung geschehen. Dieser Anspruch ist insofern problematisch, da nicht zu erwarten ist, dass allgemeine Zielvorgaben, etwa aus dem Bereich der Umwelt- und Energiepolitik, auf lokaler Ebene friktionsfrei implementiert werden können.<sup>2</sup>

Wichtig für die Umsetzung des Gesamtkonzeptes ist die Integration der betroffenen Bevölkerung. Die Projektverantwortlichen sind zum Teil in Großschönau aufgewachsen und ansässig. Durch ihr langjähriges Engagement in den regionalen Vereinen und Institutionen haben sie einen besonderen Kontakt zur örtlichen Bevölkerung aufgebaut.

Im Rahmen dieses Arbeitspaketes wurden Projektpräsentationen durchgeführt, um den Sonnenplatz Großschönau nicht nur den örtlichen Institutionen und der heimischen Öffentlichkeit zu präsentieren, sondern diese auch bei weiteren Entwicklungen einzubinden. Neben der reinen Information wurde auch ein Beteiligungsmodell für interessierte lokale Investoren ausgearbeitet, damit Anrainer und interessierte Privatpersonen aus der Region auch selbst aktiv bei der Umsetzung des Projektes mithelfen können. Wichtig ist dabei auch der besondere Kontakt zu heimischen Zeitungen, um durch die Verwendung von unterschiedlichen Medien die Bevölkerung am Laufenden zu halten.

### 6.3.2. Integration der Bevölkerung

Wir informieren die Bevölkerung von Großschönau und Umgebung laufend über den Stand unseres Projektes. Bei durchgeführten **Projektpräsentationen** (Anrainer, Gemeindebürger, Vorstand TDW) konnte die Stimmung in der Bevölkerung aufgefangen werden und in das Projekt einfließen.

Mithilfe des Mediums der **Gemeindezeitung** wurde jeder Haushalt der 1.300 Personen umfassenden Gemeinde über das Projekt informiert. Aber auch mit der **Präsenz auf der BIOEM<sup>3</sup>** wird der Bevölkerung die Möglichkeit geboten sich zu informieren.

Auch bei den "**Tagen der offenen Tür**" konnte sich die Bevölkerung von Großschönau und Umgebung über die aktuellen Geschehnisse rund um den Sonnenplatz Großschönau informieren.

### 6.3.3. Überregionale Vermittlung, Veranstaltungsreihe abhalten

Die Verbreitung gesamtheitlicher Planungsstrategien mit Schwerpunkt Energieeffizienz steht bei diesem Arbeitspaket im Vordergrund. Bei verschiedenen Veranstaltungen in und um Großschönau haben wir die Möglichkeit genutzt das Siedlungsentwicklungskonzept und das Projekt Sonnenplatz Großschönau einer breiten Öffentlichkeit vorzustellen.

---

<sup>2</sup> Vgl. Poppe/Prehal (2002): SIP-Siedlungsmodelle in Passivhausqualität, S. 154.

<sup>3</sup> Vgl. <http://www.bioem.at>, zuletzt abgerufen am 30. Mai 2006

### 6.3.4. Verbreitung der Siedlungsentwicklung an Universitären Einrichtungen

Die Präsentation des Siedlungsentwicklungskonzeptes für Gruppen von europäischen Schulungseinrichtungen im Rahmen von Fachexkursionen tragen zur überregionalen Verbreitung bei. Sonnenplatz Großschönau führte diese Exkursionen bis zur Eröffnung am 12.05.2007 kostenlos durch. Standardmäßig wurde anhand einer Powerpoint-Präsentation (auf Deutsch oder Englisch) der Sonnenplatz Großschönau erklärt und im speziellen über das Siedlungsentwicklungskonzept und die Umsetzung im Rahmen der Passivhaussiedlung zum Probewohnen® eingegangen. Im Anschluss erfolgte jeweils eine Bauplatzbesichtigung zur Begutachtung der natürlichen Gegebenheiten. Gehalten wurden diese Fachvorträge bislang:

- am 16. März 2005 für die FH Wieselburg,
  - am 27. Juni 2005 für das Kolleg für Erneuerbare Energie des TGM Wien,
  - am 22. Februar 2006 für die Universität für Bodenkultur Wien, gemeinsam mit Studierenden aus Tschechien, Slowenien und Ungarn,
  - am 29. März 2006 für die FH Wieselburg,
  - am 09. Mai 2006 für eine Gruppe von serbischen Raumplanungsstudenten der geographischen Fakultät der Universität Belgrad.
  - Seit der Eröffnung werden laufend Tage der Offenen Tür abgehalten,
  - Anfragen wegen Führungen gibt es weiters aus Slowenien, Ungarn und Deutschland; aber auch Berufsschulen aus Oberösterreich interessieren sich
- Seit der ersten angefragten und durchgeführten Fachexkursion steigt die Nachfrage an.

### 6.3.5. Newsletter

Es wurden bereits fünf Ausgaben der "**Sonnenplatz-News**" mit einer Auflage von 8.000 Stück produziert. Empfänger sind unsere Kooperationspartner, Firmen aus dem Bau- und Baunebengewerbe, Architekten, Teilnehmer an unseren Kongressen und Schulungen und politische Entscheidungsträger. Der letzte Newsletter hatte im Speziellen das Siedlungsentwicklungskonzept zum Thema.



Abbildung 1 - Beitrag Siedlungsentwicklung im Newsletter 5

Um die Vermittlung der aktuellen Geschehnisse weiter voranzutreiben wurde auch ein **eMail-Newsletter** ins Leben gerufen, welcher etwa einmal im Monat an über 500 Freunde und Partner des Sonnenplatz Großschönau geschickt wird.

#### 6.3.6. Fachkongress *schönauer*Expertentage

Bei den 5. *schönauer*Expertentagen am 16. und 17. November 2006 wurde das umgesetzte Siedlungsentwicklungskonzept mit entsprechenden Bauplatzfotos und der gedruckten Broschüre dem anwesenden Fachpublikum präsentiert und zur freien Entnahme aufgelegt.

#### 6.3.7. Fremdveranstaltungen

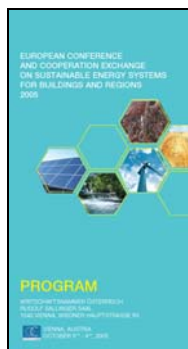
Besonders die Verstärkung der überregionalen Aktivitäten war ein wesentliches Anliegen im Zuge der Umsetzung des Sonnenplatzes Großschönau. Dabei war die Präsenz als Referent bei überregionalen Veranstaltungen ein wesentlicher Punkt.

#### 6.3.8. Haus der Zukunft<sup>4</sup>

Bei der Veranstaltung unter dem Titel "Aktuelle Forschungsergebnisse aus Alt- und Neubau" am 16. Juni 2005 präsentierte DI Harald Wurzer den Sonnenplatz Großschönau im Vortrag "Probewohnen<sup>®</sup> im Passivhaus in Großschönau".

#### 6.3.9. European Conference and Cooperation Exchange on Sustainable Energy Systems for Buildings and Regions 2005<sup>5</sup>

Bei dem mehrtägigen Fachkongress "European Conference and Cooperation Exchange on Sustainable Energy Systems for Buildings and Regions" vom 5. – 8. Oktober 2005 war Sonnenplatz Großschönau gleich zweifach vertreten. Einmal mit dem Vortrag "Lived sustainable in a rural community: first settlement of passive houses for test-living" am 6. Oktober im Plenarsaal von DI Harald Wurzer und Mag. Helmut Bruckner, in dem das Siedlungsentwicklungskonzept schwerpunktmäßig dargestellt wurde und als Beitrag im Tagungsband veröffentlicht wurde. Andererseits als Austragungsort für die Exkursion „Technical Tour – Sustainable Region Großschönau“ ganztägig am Samstag, dem 8. Oktober.



**Abbildung 2 - Teilnahme an der Europäischen Konferenz für Nachhaltigkeit**

<sup>4</sup> Vgl. <http://www.hausderzukunft.at>, zuletzt abgerufen am 30. Mai 2006

<sup>5</sup> Vgl. <http://www.irca.at/energy>, zuletzt abgerufen am 21. Oktober 2005

### 6.3.10. Internationale Passivhaustagung<sup>6</sup>

Sonnenplatz Großschönau war weiters als Referent bei der **10. Internationalen Passivhaustagung** am 19. und 20. Mai 2006 in Hannover vertreten. Mag. Helmut Bruckner sprach in seinem Vortrag über die Heimatgemeinde Großschönau unter dem Titel „Nachhaltigkeitsgemeinde Großschönau“ über die Aktivitäten des Waldviertler Impulsnestes in Bezug auf Umweltschutz und Energieeffizienz. Auch hier nahmen die Gemeindeentwicklung und die nachhaltige Ortserweiterung durch das Siedlungsentwicklungskonzept breiten Raum des Vortrages ein. Bei der Tagung nahmen Gäste aus 30 verschiedenen Ländern teil. Insgesamt gab es 90 verschiedene Vorträge, welche auch in Buchform festgehalten wurden. Auch im Jahr 2007 hatten wir die Gelegenheit in Bregenz über den Sonnenplatz Großschönau zu referieren. Diesmal wurde in der Arbeitsgruppe 15 „Passivhausstandard aktiv umsetzen“ zum Thema „Über Emotionen die Passivhausqualität erleben“ gesprochen.



Abbildung 3 - Präsentation bei der 10. Passivhaustagung

## 7. Qualitätssicherung im Passivhausbau

Die Planung und Realisierung von Passivhäusern stellt erhöhte Ansprüche an alle Beteiligten. Eine gute Zusammenarbeit von Bauherrn, Planern und Ausführenden ist wichtiger denn je. Damit Passivhäuser funktionieren, müssen sie kompetent errichtet werden und die Gewerke gut zusammenarbeiten. Es ist sicherzustellen, dass nur das als „Passivhaus“ verkauft wird, was den Qualitätsanforderungen entspricht. Passivhäuser müssen funktionieren, wenn man diese Bauweise als zukunftsweisende ansieht.

Insbesondere bei Passivhäusern muss jedoch das Zusammenwirken der einzelnen Bestandteile und Haustechnikkomponenten sehr genau aufeinander abgestimmt und optimiert sein. Um eine gesicherte Qualität zu gewährleisten hat der Sonnenplatz Großschönau einen Qualitätsbeirat etabliert, der als unabhängiges Organ die Passivhaustauglichkeit der Häuser am Sonnenplatz sicher stellt. Dabei werden sowohl die Pläne als auch die Umsetzung überprüft.

<sup>6</sup> Vgl. <http://www.passivhaustagung.de>, zuletzt abgerufen am 24. Mai 2006

Um dies zu gewährleisten wurde der bereits konzipierte Qualitätsbeirat ins Leben gerufen und eine Baudokumentation erstellt. Nach Abschluss der Bauarbeiten sorgt die Erhebung der Verbrauchsdaten durch das Sensorensystem für die langfristige Qualitätssicherung, die unter anderem gewährleistet, dass nachträgliche Baumängel entdeckt werden können und behoben werden.

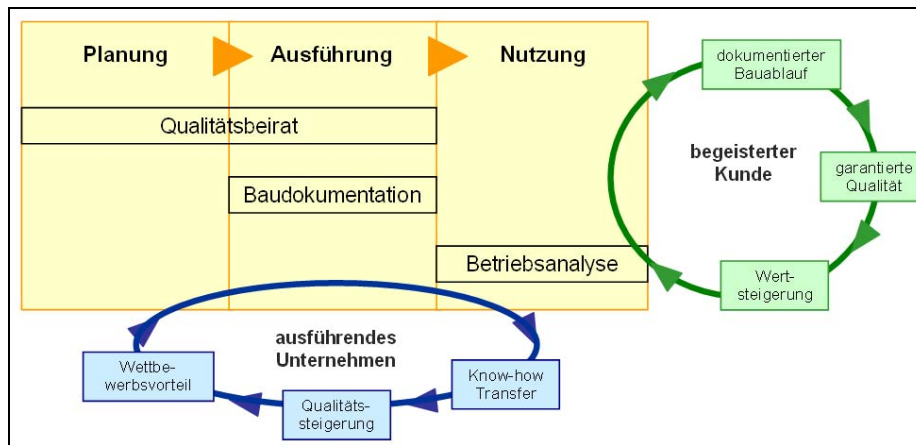


Abbildung 4 - Ganzheitliche Qualitätssicherung bei den Passivhäusern

## 7.1. Qualitätsbeirat etablieren

Der Qualitätsbeirat setzt sich aus ausgewählten Fachleuten zusammen und dient zur qualitativen Beurteilung der Bauprojekte im Sinne der Planungsrichtlinien. Bauliche, rechtliche, ökonomische, ökologische, energetische, technische und ästhetische Kriterien werden geprüft. Der Vertreter des Sonnenplatzes Großschönau überprüft im Besonderen die ökonomischen und ästhetischen Richtlinien. Ein Vertreter der Marktgemeinde Großschönau überprüft im Besonderen die rechtliche Richtlinie. Ein Architekt überprüft im Besonderen die ökologischen, energetischen, baulichen und ästhetischen Richtlinien und ein Haustechniker überprüft im Besonderen die technische Richtlinie. So wurde die Aufteilung der Rollen und Funktionen im Qualitätsbeirat festgesetzt.

## 7.2. Zusammensetzung des Qualitätsbeirates

Es wurden zwei externe Mitglieder benötigt: ein Architekt, der das architektonische Konzept und die Wandaufbauten prüft, und ein Haustechniker, der das Technik- und Lüftungskonzept prüft. Für beide Stellen wurde auf Basis des geplanten Qualitätssicherungsprozesses für das Passivhausdorf eine Stellenbeschreibung erstellt und der jeweilige Posten ausgeschrieben. Nach mehreren Vorstellungsgesprächen wurden schließlich für die Stelle des Architekten DI Friedl Mühling vom Büro Treberspurg und Partner sowie für die Stelle des Haustechnikers Ing. Konrad Schmid von der Firma Lüftung Schmid ausgewählt und engagiert. Der Vertreter der Marktgemeinde Großschönau ist der Bürgermeister, derzeit Martin Bruckner. Der Vertreter von Sonnenplatz Großschönau ist der geschäftsführende Gesellschafter OSR Josef Bruckner.

Der Vorteil des Qualitätsbeirates besteht darin, dass alle beteiligten Errichter sicher gehen können, dass alle Häuser den gewünschten Passivhausstandard erreichen. Darüber hinaus

gibt dieser Hilfestellung, wenn ersichtlich wird, dass ein Haus bei der Erreichung des Passivhausstandards in Großschönau Schwierigkeiten hat. Da dieses Anspruchsniveau in den Kooperationsverträgen mit dem Hauserrichter definiert wurde, hat der Qualitätsbeirat die Kompetenz, eine Baufreigabe eines bestimmten Objektes zu verhindern, sofern der notwendige Baustandard nicht eingehalten wird.

### 7.2.1. Qualitätssicherung ein wichtiges Instrument

Qualitätssicherung wird oftmals als notwendiges Übel betrachtet, dabei stellt gerade diese sicher, dass Zeit und Geld gut investiert sind. Kostspielige Fehler können vermieden werden und die Wartung und Weiterentwicklung kann reibungslos funktionieren.

Generell lässt sich festhalten: Je später der Fehler entdeckt wird, desto teurer ist seine Behebung. Externe Hilfestellung kann es oft erleichtern, firmeninterne Gewohnheiten zu hinterfragen und eventuell durch bessere Abläufe ersetzen.

### 7.2.2. Ablauf der Qualitätssicherung

Ein funktionierendes Gesamtkonzept und begeisterte Kunden dürfen beim Passivhaus kein Zufall sein. Um die Qualitätssicherung von der Planung bis zum fertigen Passivhaus zu gewährleisten, sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Qualitätssicherung in der Planungsphase (z.B. Qualitätsbeirat)
- Qualitätssicherung bei der Errichtung ( z.B. Bautagebuch, Baudokumentation)
- Qualitätskontrolle und –feedback während der Nutzung

Ein Ablauf wurde erstellt der einen optimalen Nutzen aus dem Durchlauf des Qualitätsbeirates erzielt.

### 7.2.3. Qualitätssicherung in der Planungsphase

Der Qualitätsbeirat soll als unabhängiges Organ die Passivhaustauglichkeit der Häuser am Sonnenplatz sicherstellen. Dabei werden sowohl die Pläne als auch die Umsetzung basierend auf vertraglich fixierten Richtlinien überprüft.

<b>Stufen des Qualitätssicherungsprozesses</b>	<b>Zeitlicher Richtwert</b>
Start der Planung	Start
Erstberatung	Woche 2
1. Planungsvisite	Woche 6
2. Planungsvisite	Woche 12
Baufreigabe	Woche 14
1. Baustellenkontrolle	abhängig vom Baufortschritt
2. Baustellenkontrolle	

**Abbildung 5 - Ablauf der Qualitätssicherung**



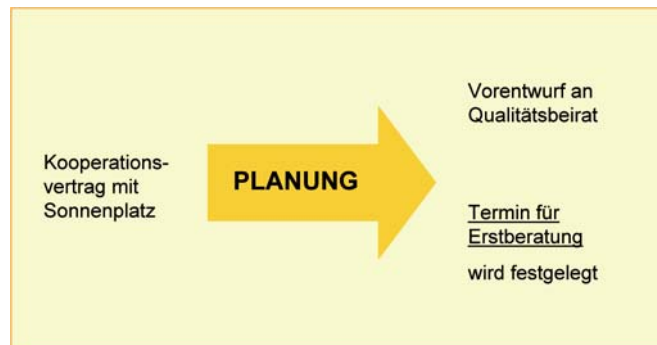
Der Qualitätsbeirat deckt folgende Leistungen ab: Eine bei Bedarf mögliche **Erstberatung**, eine **1. Planungsvisite** und **2. Planungsvisite** und eine **1. Baustellenkontrolle** sowie eine **2. Baustellenkontrolle**. Der Qualitätsbeirat prüft die technischen Richtlinien des Vertrages auf deren Einhaltung um die angepeilten Baustandards auch zu erreichen. Das Controlling verfolgt, aufbauend auf Ergebnissen u.a. der Programmlinie „Haus der Zukunft“<sup>7</sup> die Umsetzung des Baustandards.

Der Qualitätsbeirat hat sich je nach Bedarf in der ersten Bauphase einmal im Monat getroffen und dem Errichter ein umfassendes Statement abgegeben und Verbesserungsvorschläge eingebracht. Erst nach Zustimmung des Beirats durfte mit der Errichtung begonnen werden.

Zusammenfassend lässt sich dieser Qualitätssicherungsprozess folgendermaßen darstellen:

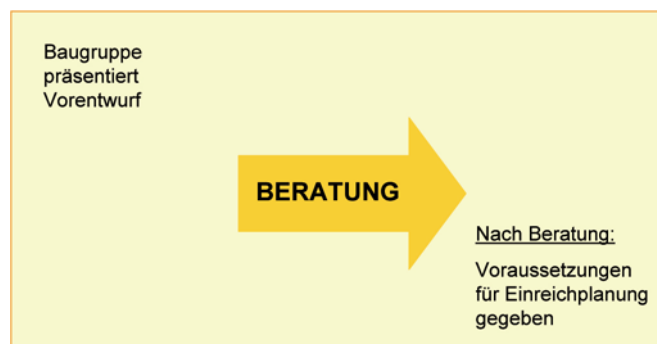
### Start der Planung:

Nach dem Vertragsabschluss hat die Baugruppe Zeit um einen ersten Vorentwurf dem Qualitätsbeirat vorzulegen.



### Passivhausberatung und Präsentation des Vorentwurfes:

Die Baugruppe präsentiert ihren Vorentwurf und spricht offene Fragen und Unklarheiten an. Der Qualitätsbeirat gibt Hilfestellung und Anregungen für die Planung.



<sup>7</sup> Vgl. zB. Petutschnigg/Neubauer/Vajdic (2002): Evaluation der Planungs- und Bauprozesse von Holzgeschosswohn- und Bürobauten und Entwicklung von Maßnahmen zur Optimierung dieser

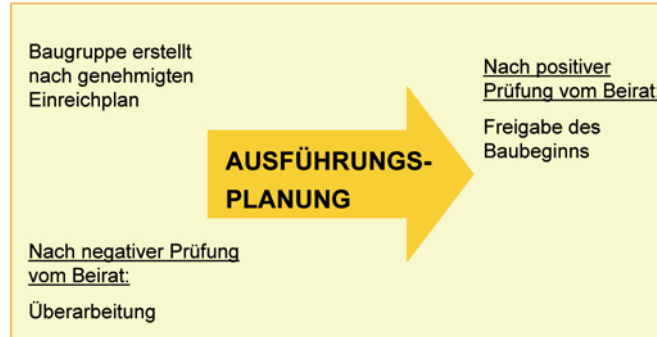
### **Präsentation der Einreichunterlagen:**

Nach der Erstellung der Einreichunterlagen werden diese dem Qualitätsbeirat präsentiert. Besonders die Bestätigung aller Planungsrichtlinien inkl. Energiekennzahlenberechnung nach PHPP sind relevant.



### **Präsentation der Ausführungsplanung:**

Danach wird die Ausführungsplanung präsentiert. Wird diese positiv vom Qualitätsbeirat beurteilt, beauftragt Sonnenplatz zum Bau und vereinbart mit der Baugruppe gemeinsam den Termin zum Baubeginn.



### Folgende Qualitätskriterien wurden überprüft:

Technisch:

- Energiekennzahl
- Energetische Maßnahmen
- Gesetze und Richtlinien des Landes NÖ

Zeitlich:

- Bauzeitplan
- Blower Door Test
- Thermografie

Ökologisch:

- Materialwatchlist
- Abfallvermeidung

Ästhetisch:

Landschafts- und Siedlungsraumgestaltung

Nutzungsqualität:

Behaglichkeit

Elektrosmog

Raumaufteilung

#### 7.2.4. Qualitätssicherung bei der Errichtung

Der Baufortschritt laut Zeitplan ist verbindlich für die Baugruppe. Sonnenplatz Großschönau übernimmt die Bauaufsicht und muss über die schriftliche Baudokumentation hinaus eine chronologische Fotodokumentation der Baustelle erstellen und von der Baugruppe für alle Materialien ökologische Nachweise einfordern. Die Mitglieder des Qualitätsbeirates werden wiederholt die Baustelle besichtigen und die Bauleitung auf eventuelle Mängel hinweisen.

**Auftretende Mängel müssen sofort von der Baugruppe**

#### Fertigstellung der Außenhülle

Nach Fertigstellung des Rohbaus werden die technischen Ausführungen und die planerische Übereinstimmung vom Qualitätsbeirat durch Vergleich der Dokumentation mit den Ausführungsplänen kontrolliert.



#### Innenausbau und Einrichtung des Gebäudes

Nach positiver Fertigstellung der Außenhülle erfolgt der Innenausbau des Gebäudes. Die Arbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die dichte Hülle nicht beschädigt wird. Die Bauabnahme erfolgt durch Sonnenplatz und den Qualitätsbeirat.



### 7.2.5. Anforderungen an die Kooperationspartner

Die Mindestanforderung an die Kooperationspartner wird durch die folgenden Maßnahmen überprüft: Energiekennzahlenberechnung nach PHPP, zweimaliger Blower-Door-Test, thermographische Analyse und Vorlage der jeweiligen Planungsunterlagen gemäß den Qualitätssicherungsprozess. Zur Qualitätssicherung werden einerseits die Pläne überprüft und andererseits die Baustelle vor Ort. Der Qualitätsbeirat gibt dem Bauwerber ein zusammenfassendes Statement über das Projekt und bringt gegebenenfalls Vorschläge zur Verbesserung des Entwurfs ein. Erst nach Erreichung der vertraglich fixierten Richtlinien erfolgt die Baufreigabe.

Der Errichter führt vor Ort eine elektronische Baudokumentation, welche einen detaillierten Bericht über den Ablauf der Bautätigkeiten und das Zusammenspiel der einzelnen Gewerke und Unternehmen vor Ort liefert. Wichtig ist dabei die Fotodokumentation des Baufortschrittes, da dieser im Anschluss zu Werbezwecken aufbereitet wird und die Entstehungsgeschichte des Hauses als Instrument zur verstärkten Identifizierung mit dem Haus auf den Informationsterminal im Haus aufgespielt wird.

In einer konstituierenden Sitzung hat der Qualitätsbeirat den tatsächlichen Qualitätssicherungsprozess gemeinsam fixiert und am 1. Dezember 2005 seine Tätigkeit aufgenommen. In der gesamten Bauzeit waren einige Arbeitskreissitzungen mit den jeweiligen Hauspartnern notwendig. Diese wurden individuell und nach den Bedürfnissen aller Beteiligten abgestimmt.

Für die Kontrolle der Bautätigkeiten vor Ort wurde ein technischer Leiter eingestellt. Grundlegendes Wissen bei der Errichtung von Ein- und Zweifamilienhäusern war notwendig. Sein Aufgabengebiet umfasste die Bauaufsicht und Qualitätskontrolle während der Bauetappe.

### 7.3. Die wesentlichen Zielsetzungen für den Sonnenplatz Großschönau

Für alle Häuser am Sonnenplatz musste gesichert werden, dass ein entsprechendes Qualitätsniveau eingehalten wird. Natürlich wurden über dieses Mindestniveau hinausgehende Vorschläge und Pläne begrüßt und weiterverfolgt. Durch den Qualitätsbeirat werden einerseits Pläne und andererseits die Baustelle vor Ort überprüft, um dieses Qualitätsniveau sicherzustellen.

Zur Qualitätsvorsorge hat der Sonnenplatz zusätzlich eine Baudokumentation für die Baugruppe erstellt. Ein gängiges Instrument der Qualitätskontrolle ist ein Bautagebuch. Sonnenplatz hat dieses in eine Baudokumentation umgewandelt und erweitert. Der Bauablauf wird für die spätere Veröffentlichung in elektronischer Form festgehalten. Zur Unterstützung wird auch mittels Fotos gearbeitet. In Datenblatt, Tätigkeitsblatt, Verzugs- und Mängelblatt, Fotoblatt, Lieferblatt, Mess- und Abnahmeblatt gliedert sich die Baudokumentation. Bei uns am Sonnenplatz ist die Baudokumentation für den Infoterminal interessant und zur Übersicht über den zeitlichen Verlauf der Bauphasen.

### 7.3.1. Vorteile für den Endverbraucher

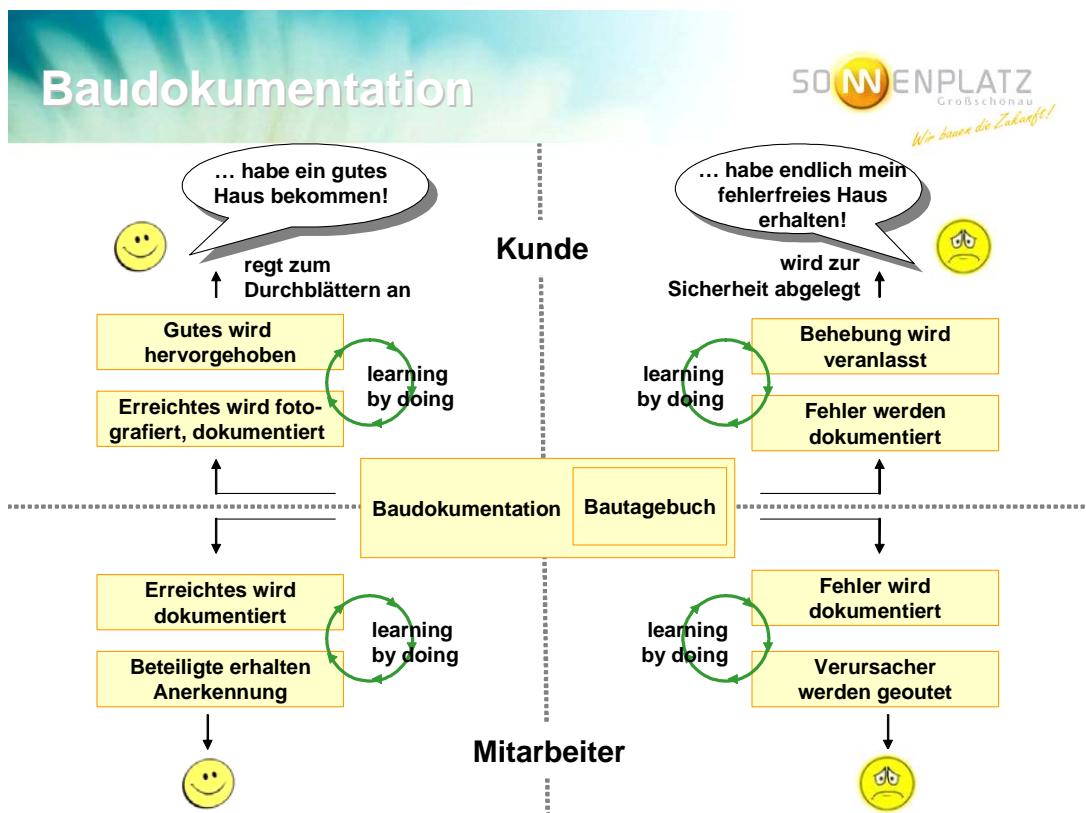
- Geprüfte Passivhausqualität
- Nachhaltige Funktionstüchtigkeit wird gewährleistet
- Garantie, dass eventuelle Mängel behoben wurden
- Wertsteigerung der Immobilie

### 7.3.2. Die Vorteile die sich für das Unternehmen ergeben

- Der Qualitätsbeirat erleichtert den Einstieg in die Passivhausbauweise
- Qualitätssteigerung wird bereits bei der Planung erreicht
- Know-how Transfer zwischen den Gewerken wird forciert
- Fehler und Mängel können bereits im Planungsprozess aufgezeigt werden
- Bedarfsgerechte Schulungen bringen einen Know-how Vorsprung
- Wettbewerbsvorteil
- Funktionierendes Vorzeige- und Präsentationshaus

### 7.3.3. Ziele der Baudokumentation insgesamt:

- Kundengerechte Dokumentation des Bauablaufes
- Aufzeichnung der erbrachten Leistungen und Sicherheitskontrollen
- Überprüfung der Mängelbehebung
- Vermeidung von Streitigkeiten auf der Baustelle
- Spätere Veröffentlichung der speziell aufbereiteten Baudokumentation zur Kundenbindung
- Identifikation mit dem Haus



Damit Passivhäuser auch wirklich funktionieren müssen sie zuerst mit gesicherter Qualität errichtet werden. Es sollte nur das als Passivhaus verkauft werden, was auch den Qualitätsanforderungen wirklich entspricht. Hilfsmittel um Mängel zu erkennen sind die Simulation von Baudetails, der Blower Door Test zur Luftdichtigkeitsmessung und die IR – Thermografie zur Wärmebrückenerkennung.

#### **7.4. Kontrolle während der Nutzung**

Durch eine kombinierte Analyse des Nutzerverhaltens, der Energiekennndaten und des Nutzerempfindens soll einen Beitrag zu einer höheren Wohnqualität, Behaglichkeit und zur Erschließung neuer Kundenschichten liefern. Es werden drei Arten von Daten erhoben, um zur kundenorientierten Produktweiterentwicklung die Datenbasis zu schaffen

Die Kontrolle erfolgt mit:

- Energiedatenerhebung
- Nutzeranalysen
- Nutzerbefragung

Die Voraussetzungen für eine optimale Datenerhebung sind:

- Sensorenkonzept
- Automatische Datenerhebung
- Professionelle Auswertung und Analyse
- Fragebögen

Die gewonnenen Daten aus der großen Anzahl an Probewohnern, aus Untersuchungen und Analysen werden den Herstellern der einzelnen Häuser am Sonnenplatz Großschönau zur Verfügung gestellt.

Die Vorteile für das Unternehmen sind:

- Qualitätssicherung im realen Langzeittest
- Erschließung neuer Kundenschichten
- Analyse des Nutzerverhaltens im Haus
- direktes Kundenfeedback zur Qualitätssteigerung

#### **7.5. Zusammenfassung**

Qualitätssicherung hat nur dann eine Chance auf Verwirklichung, wenn sie von der Überzeugung und dem Bestreben des Einzelnen getragen wird. Transparenz, Kommunikation und Kooperation sind Voraussetzungen erfolgreicher Qualitätssicherung und Qualitätsverbesserung.. Umfassende interne Qualitätssicherung ist die Basis der kontinuierlichen Qualitätsverbesserung.

Umgesetztes Qualitätsmanagement bedeutet:

- Qualitätssteigerung im Betrieb
- Erleichtert den Know how Transfer zwischen den Gewerken
- Ermöglicht Kosteneinsparung durch frühzeitiges Erkennen möglicher Mängel
- Verhindert negative Mund – zu - Mund Propaganda

## **7.6. Präsentation des Qualitätssicherungsprozesses**

Bei den 4. *schönauer*Expertentagen am 17. und 18. November 2005 unter dem Motto "Marktchance Passivhaus: Trends und Entwicklungen gewinnbringend umsetzen!" präsentierten Mag. Helmut Bruckner und DI Harald Wurzer mit dem Vortrag "Qualitätssicherung: beispielhafte praktische Umsetzung"<sup>8</sup> die Ergebnisse aus den Arbeiten am Qualitätsmanagementkonzept für die Passivhaussiedlung zum Probewohnen®. Das Plenum war vor allem an der praktischen Umsetzung des Ablaufes interessiert und zeigte sich von der Professionalität der Überlegungen beeindruckt.

Weiters wurde zum Thema Qualitätssicherung ein eigener Ergebnisband erarbeitet und produziert. Dieser beinhaltet neben den allgemeinen Qualitätsstandard Passivhaus auch das Beispiel Sonnenplatz Großschönau, den Passivhausstandard nach dem Passivhausinstitut Darmstadt und die klima:aktiv Kriterien. Der Ergebnisband kann über den Sonnenplatz Großschönau kostenlos bestellt werden.

## **8. Verbreitung des Passivhausgedankens und der Arbeitsergebnisse**

Das Thema „Energie“ ist mittlerweile in den Medien, auf den Fachmessen und in der Öffentlichkeit (Politik, Wirtschaft,...) stets präsent. Wie eine Studie, die auch die Energiepolitik der Europäischen Union zugrunde liegt, zeigt, verursacht der Gebäudebereich über 40% des gesamten Energiebedarfs. In der Technologie des ökologischen, ressourcenschonenden und energieeffizienten Bauens und Sanierens liegt die Zukunft. Durch das Projekt „Probewohnen® am Sonnenplatz“ können sich Endkunden davon überzeugen wie die ressourcen- und energieschonende Art des Bauens das eigene Leben qualitativ verbessern kann. In unseren Projektunterlagen wollen wir auf das Wohlfühlwohnen im Passivhaus und auf die ökologische Qualität der Materialien verweisen.

### **8.1. Infotafeln produzieren und aufstellen**

Eine technische Beschreibung zum Thema Passivhaus wird im Outdoorbereich auf einer Informationstafel geboten. Diese Präsentationsfläche gibt im Siedlungsentwicklungsbereich Informationen über Ziel, Zweck und technische Anforderungen zur Passivhaustechnologie. Der Besucher hat so zusätzlich die Möglichkeit, neben schriftlichen Unterlagen, sich einen gesamt Überblick über die Passivhaustechnologie zu verschaffen. Zusätzlich wurde bei jedem einzelnen Haus zum Probewohnen® eine Schau- bzw. Informationstafel aufgestellt um für jedes Haus spezifische Informationen zu erhalten. Die einheitliche Gestaltung und Textvorgaben haben für den Endverbraucher den Vorteil, dass er für sich schnell die gewünschte Information einholen kann, und ihm dadurch auch Vergleichsmöglichkeiten geboten werden.

---

<sup>8</sup> Vgl. Sonnenplatz (2005): Marktchance Passivhaus, Trends und Entwicklungen gewinnbringend umsetzen, Tagungsband, S. 285-302.



Abbildung 9 – Informationstafel Passivhaus

## 8.2. Werbemedien, PR-Unterlagen erstellen

Der Einsatz von qualitativ hochwertigen, an den Zielgruppen orientierten Werbemedien ist für die Steigerung der Marktbekanntheit und für die Gewinnung von weiteren Wirtschaftspartnern notwendig. PR-Aktivitäten wurden im Rahmen des Berichtszeitraums systematisiert und regelmäßige Pressetexte und Pressefotos werden ausgegeben. Eine eigene Mitarbeiterin wurde angestellt, die sich diesem Thema widmet. Mit ihr ist der weitere Kontaktaufbau und die Kontaktpflege zu Redakteuren und Journalisten der Region und von Fachzeitschriften im Gange. Ein Auszug diverser Berichte finden Sie im Anhang

Ein redaktioneller Mail-Newsletter informiert einmal monatlich über die aktuellen Ereignisse am Sonnenplatz. Die meisten Unterlagen werden jedoch für das jeweilige Zielpublikum maßgeschneidert. Je größer das Firmennetzwerk von Sonnenplatz wird, desto mehr werden ebenso laufend benötigte Unterlagen in Form von Ergebnisbänden dokumentiert und standardisiert: Von Schulungsunterlagen über wichtige Kooperationsabläufe bis zu tatsächlichen Präsentationsunterlagen.

Homepage [www.probewohnen.at](http://www.probewohnen.at) und [www.probewohnen.at](http://www.probewohnen.at)

Die Gestaltung des Internet-Auftrittes ist auf den Endkunden bzw. den Unternehmer zugeschnitten. Neben grundlegender Information über das Passivhaus können allgemeine Information über Sonnenplatz, Großschönau und das Waldviertel abgerufen werden. Über ein Formular können sich Interessenten zum Probewohnen<sup>®</sup> anmelden.

### Informationen für vorangemeldete Familien

Nach einer Voranmeldung zum Probewohnen<sup>®</sup> wird den Interessenten eine aktuelle Information zum Sonnenplatz zugesandt. Darin sind die Modalitäten des Probewohnens<sup>®</sup> sowie Informationen zu den einzelnen Häusern zu finden, weiters sind auch touristische Angebote enthalten.

### Marke Probewohnen<sup>®</sup>

Das Logo von Probewohnen<sup>®</sup> wurde überarbeitet und an die Gesamtlinie von Sonnenplatz Großschönau angepasst. Im Anschluss wurde das Logo als Wort-Bild-Marke beim



Österreichischen Patentamt für 10 Jahre registriert. Die Bestätigung der Registrierung ist im April 2006 am Sonnenplatz eingelangt.

# probewohnen.at

## IM 1. EUROPÄISCHEN PASSIVHAUSDORF

Abbildung 6 - Wort-Bild-Marke Probewohnen®

### 8.3. Organisatorischer Ablauf des Probewohnens®

Auf Anregung von Kooperationspartnern wurde für die Wirtschaftspartner ein eigener Ergebnisband über den organisatorischen und praktischen Ablauf des Probewohnens® am Sonnenplatz erstellt. Dieser wurde vorläufig in einer Auflage von einigen hundert Stück gedruckt und wird an interessierte Firmen ausgehändigt.



Abbildung 7 - Titelseite des Ergebnisbandes 2/06 "Ablauf Probewohnen®"

#### 8.3.1. Schautafeln Passivhaustechnologie produzieren

Neben der angestrebten Transparenz für die Anschauungszwecke der Haustechnik werden auch Schautafeln zur übersichtlichen Aufbereitung von Passivhaustechnologien entworfen. Geplant sind Präsentationsflächen für den Indoor-Bereich. Die Präsentationsflächen im Haus werden die Bauweise und die Ausstattung der Passivhäuser ausführlich beschreiben und Wichtige Kenndaten werden veranschaulicht.

Ein erstes Konzept für die Erstellung dieser Tafeln wurde in Zusammenarbeit mit der FH Wieselburg entworfen.<sup>9</sup> Schwerpunkte wie energiebewusstes Bauen, optimale Dämmung, kompakte Bauweise, Südorientierung des Hauses, Wärmerückgewinnung durch kontrollierte Wohnraumlüftung, Energiekostensenkung, Solararchitektur und Erdwärme sind einige der

<sup>9</sup> Vgl. Malschinger/Pernkopf/et al (2005): Probewohnen am Sonnenplatz, Marktforschung und Marketingkonzept, S. 20-27.

Themen, die auf den Schautafeln aufbereitet werden. Wichtig ist die einheitliche Gestaltung, die für den Endverbraucher den Vorteil hat, sich einen schnellen Überblick verschaffen zu können. Vergleichsmöglichkeiten sind so leicht gegeben.

### 8.3.2. Werbematerial Probewohnen®

Für den Endkunden wurden eine Imagebroschüre, Hausdatenblätter und eine Informationsunterlage Probewohnen® erarbeitet und gedruckt. Diese Informationen werden dem Kunden in einer Mappe, die dem einheitlichen Design entspricht, übergeben. Auf eigenen Informationsblättern werden die Häuser des Sonnenplatz Großschönau beschrieben und erklärt. Um sich von den einzelnen Objekten ein genaues Bild machen zu können, sind neben Fotos und Grundriss auch eine genaue technische Beschreibung angeführt. Der Kunde kann sich aufgrund der schriftlichen Unterlagen einen gesamten Überblick verschaffen.

Dem Endkunden der die Objekte zum Probewohnen® direkt vor Ort besichtigt, stehen Infotafeln bei jedem einzelnen Haus zur Verfügung. Die einheitlichen Gestaltungen und Textvorgaben haben für den Endverbraucher den Vorteil, dass er für sich schnell die gewünschte Information einholen kann und ihm gute Vergleichsmöglichkeiten geboten werden.

Für die Zielgruppe - Bau- und Baunebengewerbe - wurde eine eigene Power-Point-Präsentation erstellt. Hier wird nicht nur auf die Vorteile des Passivhauses hingewiesen sondern auch auf die Kooperationsmöglichkeiten mit dem Sonnenplatz Großschönau. Diese Präsentation wird an das jeweilige Unternehmen bzw. an die spezifischen Produkte angepasst. Weiters soll sich der Firmeninhaber während und durch die Präsentation persönlich angesprochen fühlen. Dies wird durch die Übernahme des Firmenlogos, der Philosophie und einer Darstellung seines zukünftigen Marktpotentials erreicht.

## **Zusammenfassung und Schlussfolgerungen:**

Mit Probewohnen® am Sonnenplatz Großschönau wollen wir dem Endkunden die großen Vorzüge des hohen Wohnkomforts von Passivhäusern nahe bringen. Das Passivhaus ist der weltweit führende Standard beim energiesparenden Bauen. Die Reduktion des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub> Emission beim Heizen beträgt über 80% gegenüber den gesetzlich vorgeschriebenen Neubau-Standards. Aber das Passivhaus ist mehr als einfach nur ein Energiesparhaus. Das Passivhaus-Konzept ist ein umfassender Ansatz für preiswertes, qualitativ hochwertiges, gesundes und nachhaltiges Bauen. Mit dem Passivhaus und der Altbausanierung auf Passivhausstandard ist die notwendige Energiewende zu schaffen. Der Klimawandel und die große Abhängigkeit von Energieimporten (z.B. Öl und Gas) zeigen, dass wir im Energieverbrauch und hier vor allem im Gebäudesektor konsequent neue Wege gehen müssen.

Die einzig unbegrenzt verfügbare Energieform ist die Energieeffizienz.

- Sie geht niemals aus und ist versorgungssicher
- Sie hat keine Preissteigerung
- Sie schont die Umwelt und Gesundheit
- Sie macht unabhängig

Im Jahr 2016 werden 98% des Neubauvolumens in Passivhausstandard errichtet (Quelle: IG Passivhaus Österreich).

Vorteile ergeben sich nicht nur für die Umwelt, durch die Senkung der CO<sub>2</sub> Emission, sondern auch für die Wirtschaft. Durch die Ankurbelung des Passivhausstandards im Neubau werden auch zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen.

Der wichtigste Schwerpunkt ist daher ein Bewusstsein dafür zu schaffen, dass Passivhäuser jederzeit und überall möglich und auch technisch ausgereift sind.

Um diese Ziele auch zu erreichen stehen Weiterbildung und Information an erster Stelle. Qualitätssicherung ist oberstes Gebot.

Gezielte Marketing und PR Maßnahmen zur Steigerung und Bekanntheit des Passivhauses werden von Sonnenplatz Großschönau gesetzt. Das Passivhaus als bestens untersuchter Hausstandard mit Vorteilen für den Nutzer, die Produzenten und die Allgemeinheit sollte sich eigentlich als Stand der Technik bereits durchgesetzt haben. Trotz allem bedarf es noch sehr viel Information und Aufklärung um die Vorteile aufzuzeigen. Die Frage die sich Hausbauer in Zukunft stellen wird lauten: Kann ich mir mein Haus auch in 7 oder 10 Jahren noch leisten? Deshalb muss die Devise lauten: Das Passivhaus DER Baustandard der Zukunft

Probewohnen ist seit dem 12.05.2007 Realität und die Erfahrungen und Resonanzen der Bewohner waren sehr positiv. In erster Linie beeindruckten die unterschiedlichen Objekte, Baumaterialien, etc. an einem Ort. Der Kunde hat die einzigartige Möglichkeit die Vielfältigkeit zu erleben, zu sehen und miteinander zu vergleichen. So kann jeder für sich sein bevorzugtes Objekt genauer kennenlernen und erproben. Natürlich soll das Angebot rund um den Sonnenplatz Großschönau mit zusätzlichen Objekten erweitert werden. Der Kunden haben kann somit aus einem erweiterten Angebot wählen und die neueste Technik kennenlernen.

## Aufgabenbereiche und Leistungen des Sonnenplatz Großschönau

1. Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit:
  - Führungen und Informationsvorträge
  - Exkursionen und Besichtigungen der Objekte
  - Teilnahme an Messen und Veranstaltungen
  - Kongresse
  - Presse und Öffentlichkeitsarbeit, regional und überregional
  
2. Information, Beratung
  - Informationsvermittlung ( Broschüren, Ergebnisbände und Internet)
  - Vermittlung von Planern und Firmen aus den Beteiligten Firmen des Sonnenplatz Großschönau
  - Qualitätskontrolle durch den Qualitätsbeirat
  
3. Forschung und Entwicklung
  - Öffentliche Forschungsaufträge (national und international)
  - Wissenschaftliche Begleitung „Probewohnen“

Eine Reduktion der CO<sub>2</sub> Emissionen im Wohnbereich könne ohne massive thermisch-energetische Verbesserung des Häuserbestandes und ohne deutlich höhere Standards im Neubau nicht erreicht werden. Mit dem Sonnenplatz Großschönau und Probewohnen® wollen wir Informationen vermitteln und einen Beitrag zum klimaschonenden Bauen Wohnen und Sanieren leisten.