

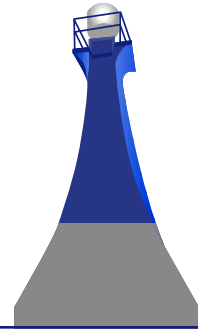


Wohnungscockpit (WOC)

Smart Living im Wohnbereich
Strategie – Konzept – technische Lösungen

das fernlicht

Mai 2008



das fernlicht
zukunftsforchung &
innovationsberatung

die zukunft birgt
alternativen – wir
leuchten sie aus

**Smart Living
Consulting GmbH**

1170 Wien . Österreich
Hernalser Hauptstr. 24-26/11
Tel. +43 1 319 03 54-11
Fax +43 1 319 03 54-15
E-mail office@dasfernlicht.com
www.dasfernlicht.com
Bank Hypo Vbg . BLZ 58000
Konto Nummer 13 403 079 019
UID ATU62578847. FN 276745 d

Der Wandel des Wohnungsmarktes erfordert neue Antworten der Wohnbauträger

Der unmittelbare Wohnbedarf der letzten Jahrzehnte ist gedeckt, nun treten **individuelle Wohnbedürfnisse** in den Vordergrund. Damit fand eine **Verlagerung vom Nachfrage- zum Angebotsmarkt** statt. Es genügt heute nicht mehr, Wohnungshüllen anzubieten. Die „klassischen“ Entscheidungskriterien wie Lage oder Infrastruktur der Umgebung sind immer noch zentral, werden aber zunehmend um ergänzende Angebote (ökologische und technologische Ausstattung, Gemeinschaftseinrichtungen, Dienstleistungen, flexible und multifunktionale Nutzungskonzepten etc.) erweitert. Diese geben dann häufig den Ausschlag für die Wahl einer Wohnung. Diese wachsende Komplexität und Dynamik bedeutet, dass die Wohnungswirtschaft sich den Prinzipien der Konsumgüterindustrie annähert - strategische Positionierung, Marketing, Markenentwicklung (Branding) spielen zunehmend eine Rolle.

Wohnungen brauchen somit mehr und mehr eine Dramaturgie oder eine Story als **Alleinstellungsmerkmal**. Das Wohnen wird zunehmend an Themen oder Zielgruppen gebunden, verfügt über ergänzende Ausstattungsmerkmale und im großvolumigen Wohnbau auch über die Wohnung hinausgehende Infrastrukturen (z.B. Gemeinschaftseinrichtungen) und mit der Wohnung mitangebotene Dienstleistungen.

Hier bieten die Möglichkeiten des intelligenten Wohnens mit dem in WOC angebotenen **modulhaften Aufbau** den Bauträgern zahlreiche Möglichkeiten für Zusatzfunktionalitäten (Value Added Facilities) und Services. Angebunden an die Unternehmensstrategie kann für jedes Objekt eine eigene Dramaturgie bzw. Story für ein Thema aufgebaut werden. Dieser Mehrwert erlaubt eine gesteigerte Wertschöpfung und/oder neue Geschäftsmöglichkeiten.

Diese müssen aber auch aktiv kommuniziert und auf verschiedene Lebensstile ausgerichtet vermarktet werden. Denn eine veränderte demografische Zusammensetzung der Gesellschaft („Alterung“, Migration, etc.), neue Familienformen (mehr Single-Haushalte, Patchwork-Familien etc.) und veränderte Lebensstile führen zu neuen Wohnformen und davon abgeleitet neuen Wohnbedürfnissen.

Der Erfolg des Einsatzes intelligenter Wohnkonzepte hängt stark von der Einbettung in ein übergeordnetes Strategie- und Vermarktungskonzept ab. Wie ist der Wohnbauträger strategisch positioniert? An welche Zielgruppe richtet sich das Immobilienprojekt? Welche Positionierung wird durch welche Attribute angestrebt?

Gesellschaftliche Entwicklungen	Auswirkungen auf das Wohnen	Möglichkeiten mit Wohncockpit
Alterung der Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Hilfs- und Pflegebedürftigkeit • Hohe Ansprüche an Komfort und Service • Erhöhtes Sicherheitsbedürfnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsdienste (Zutrittsystem, Überwachung, Störungsmelder) • Komfortdienstleistungen (Licht- und Klimasteuerung, mobile Steuerung der Gegensprechanlage) • eHealth Applikationen (Übertragung von Vitaldaten) • online Heimservices
Neue Familienformen (Alleinerziehende, Doppelverdiener, Singles, Patchwork-Familien, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • „Pendeln“ der Kinder zwischen den Haushalten der Eltern – unterschiedliche Raumnutzung • Bewohner sind tagsüber außer Haus, zeitflexible Nutzungsstrukturen erfordern mehr Koordination und Abstimmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Ortsunabhängiger Zugriff auf digitale Inhalte • Steuerungs- und Kontrollmöglichkeit von außen • Sicherheitsdienste (Anwesenheitssimulation, Zutrittsystem, Überwachung, Störungsmelder)

	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Wohnung durch verschiedene Personen zu unterschiedlichen Zeiten • Zeitmangel verlangt nach mehr automatisierten Prozessen • Bedarf nach Unterstützung • Erhöhtes Sicherheitsbedürfnis 	<ul style="list-style-type: none"> • Buchungs- und Reservierungssystem für Gemeinschaftseinrichtungen • Komfortdienstleistungen (Licht- und Klimasteuerung) • Online-Heimservices • Personenprofile bei Klima-, Lichteinstellungen etc.
Veränderung der finanziellen Situation (Anteil einkommensschwächerer Haushalte steigt, durch Projektarbeit etc. ist das Einkommen oft sehr unterschiedlich, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil des Einkommens für Ausgaben für Wohnen steigt (Mieten, Energiekosten etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ressourcensharing • Energie- und Heizkosteneinsparung durch Einzelraumsteuerung von Heizung und Licht • Tauschbörsen etc. über virtuelle Hausportale
Migration und Integration	<ul style="list-style-type: none"> • Integration und Begegnung findet vor allem im Wohnumfeld statt • Bedürfnis nach Aufrechterhaltung der Verbindung mit dem Herkunftsland (Kommunikation mit Verwandten, heimische Fernsehsender, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Nutzung von Gemeinschaftsräumen durch einfaches Buchung und Reservierungssystem • Kontakt- und Kommunikationsmöglichkeiten über virtuelle Hausportale • Ausstattung mit SAT-TV, Internet-Telefonie, etc.
Erhöhung der Mobilität	<ul style="list-style-type: none"> • Häufigerer Wechsel des Wohnortes • Häufigerer Wechsel der Funktionalität der Räume • Durchmischung von Arbeit und Freizeit und Zunahme von Heimarbeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Orts- bzw. innerhalb der Wohnung Raum-unabhängige Zugriffsmöglichkeit auf digitale Inhalte (Bild, Ton, Video) • Flexibilität in der Wohnungsnutzung durch Anschlüsse in jedem Raum • Steuerungs- und Kontrollmöglichkeit der verschiedenen Funktionen von außen • Gemeinschaftsbüros, etc.

→ **Wohncockpit** ermöglicht **Funktionalitäten** durch eine Plattform zur Integration und Bedienung der verschiedenen Geräte.

→ **Wohncockpit** beinhaltet auch die **Konzeption und den Aufbau** der gesamten technischen Architektur auf Basis der vorhandenen baulichen und räumlichen Situation sowie der Nutzerbedürfnisse. Die technische Umsetzung erfolgt kontextspezifisch entweder durch sternförmige Ethernet-Verkabelung im Wohn- und Hausbereich oder durch eine funkgesteuerte Lösung sowie den entsprechenden Hardwarekomponenten (Switches, Router, Adaptern).

→ **Wohncockpit** ist die Zusammenführung von Lebenskontext und Technologie im Wohnbereich.

Wo liegt der Kundennutzen von WOC für die Bauträger?

Der Kundennutzen für die Bauträger liegt in der angebotenen **One-Stop-Shop-Lösung** für Bauträger bzw. Projektentwickler. Diese sind vor allem mit zwei neuen Herausforderungen konfrontiert.

Mit dem Wandel des Wohn-Immobilienmarktes rückt der **Bewohner und seine Bedürfnisse** in den **Vordergrund**. Wer ist der Kunde? Welche Bedürfnisse haben die einzelnen Zielgruppen?

Zudem liegt der Kundennutzen auch in der Ersparnis von unterschiedlichen Schnittstellen und somit auch von zeitraubenden und für Qualität und Sicherheit der Bauträgerangebote unnötige Übergaben an unterschiedliche Fachgewerke bzw. Professionisten. Je nach Einsatz der One-Stop-Shop-Solution Beratung kann hier von einem Einsparungspotenzial durch Synergieeffekte in der Höhe von ca. 5-10 % der Kosten ausgegangen werden.

Es sind nur wenige Lösungen bekannt, die hier **umfassend** alle Bereiche des Alltags abdecken (also Sicherheits-, Komfort-, Kommunikations-, Multimedia- und eHealth- Funktionalitäten von einer Oberfläche aus). Die Lösungen, die es hierzu gibt, sind so genannte **Bastellösungen im High End Bereich**. Diese sind zeit- und kostenaufwändig, häufig nicht erweiterbar und für einen Massenmarkt wenig tauglich.

Die Komponenten der Wohncockpit Lösung

WOC bietet durch seine **Kombination von Konzeptentwicklung und konkreter Produktrealisierung** eine One-Stop-Shop-Lösung die die Projektentwickler zeitlich und hinsichtlich ihrer eigenen Ressourcen wenig belastet. Dieses beinhaltet

1. **Strategie** - im Sinne einer Beratung zur strategischen Positionierung des Unternehmens und der geplanten Projekte
2. **Objektorientierte Ideen & Konzepte & Planung** - Zielgruppendefinition und deren Wohnbedürfnisse, Ausstattungsberatung)
3. **Realisierung** – modular definierte technische Gesamtkonzepte in Zusammenarbeit mit Fachprofessionisten
4. **Vermarktung** – Marketingkonzept

nun **aus einer Hand**.

Die WOC Lösung ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit von *das fernlicht* mit Bauträgern. Diese Zielgruppe - wie oben angeführt - ist darauf bedacht, ihre Schnittstellen hinsichtlich Fachgewerken möglichst zu reduzieren. *das fernlicht* richtet die definierten **Module von WOC maßgeschneidert auf die gewünschte Strategie und Vermarktung der Objekte aus**.

Die **WOC Applikation** ist zudem nicht auf Einzelwohnungen ausgerichtet, wie die meisten Smart & Digital Home Lösungen. Sie hat ihren Fokus auch **auf dem gesamten Haus** und berücksichtigt so die zukunftsbezogenen Wohnkonzepte, die nicht allein auf die eigene Wohnung fokussieren, sondern immer mehr das direkte Wohnumfeld einbeziehen (z.B. Wellnessräume, Mietbüros, Veranstaltungsräume, Sauna, Fahrradräume, Garagen, gemeinsam genutzte Infrastruktur wie z.B. Satelliten, Hausportale, etc.). WOC erlaubt dem einzelnen Bewohner, diese gemeinschaftlichen Ressourcen **einfach zu buchen und mit der Hausverwaltung abzurechnen**. WOC besitzt darüber hinaus auch Energie (CO₂) - bzw. Kosteneinsparungspotenziale durch Ressourcenschonung (z.B. Einzelraumheizungssteuerung) und Ressourcenteilungen (z.B. Carsharing Modelle).

WOC wird als technische Lösung vorkonfiguriert und braucht nur mehr geringe Anpassungsarbeiten vor Ort.

Das Produkt Smart Living besteht aus

- Der Beratung selbst
- Multimedia PC
- Der notwendigen Infrastruktur (inkl. Adaptern, etc.)
- gewünschte bzw. zu bedienende Hardwarekomponenten im Bereich Bewegungsmelder, Rauchgasmelder, Wassermelder, Wetterstationen, etc.
- IP Kameras
- Zutrittssysteme RFID und Komponenten
- Software (eigens entwickelte Wohnungssteuerung, inkl. Server)

Wohncockpit - Funktionalitäten

I) Multimedia

Vernetzung aller Unterhaltungsgeräte und zentrale Bedienung via Fernbedienung über eine Multimedia-Oberfläche und einen Multimedia PC mit TV Anschluss.

- Für SAT TV ist kein SAT Receiver mehr notwendig.
- CD, DVD Player und -Recorder werden überflüssig.
- Mp3 Player können an den Multimedia PC angeschlossen werden.
- Computerdateien (Audiofiles, Fotos und Videos) können über den Fernseher bearbeitet, gespeichert und betrachtet werden.
- Fernsehen und Audiofiles werden über Hifi-Boxen ausgegeben.

Nur eine einzige **Fernbedienung** ist notwendig.

- Einfache, menügesteuerte Bedienung.
- Ein Wechsel der Fernbedienungen für terrestrisches und Sat-Fernsehen ist nicht mehr notwendig, die Logik der Bedienung bleibt jeweils gleich.

Über **intelligente Geräte** (z.B. Notebook) kann auf Audiofiles, Fotos und Videos, die auf einem anderen Gerät in einem anderen Raum gespeichert sind, zugegriffen werden. Ebenso auf SAT TV, Telekabel und/oder terrestrisches (Antennen-)Fernsehen

- Musik kann über Boxen in anderen Räumen ausgegeben werden.
- Fotos oder Videos vom PC im Arbeitszimmer können am Fernseher im Wohnzimmer angesehen werden.
- Es kann in verschiedenen Räumen gleichzeitig SAT-TV und ein terrestrisches Programm angesehen werden.

II) Komfort Dienstleistungen

Klimasteuerung

- Die Bedienung von Heizung/Klimaanlagen ist für jeden Raum einzeln möglich.
- Die Bedienung erfolgt über die menügesteuerte grafische Bedienoberfläche von Wohncockpit am TV Gerät.
- Es kann ein Wohnungs-Wochen-Profil eingestellt werden (für jeden Wochentag im 2-Stunden-Takt oder in 5 Tagesphasen),
- Kurzzeitige Erhöhung oder Absenkung der Temperatur in einem Raum unabhängig vom eingestellten Profil ist einfach und flexibel am PDA oder Mobiltelefon möglich.

Lichtsteuerung

- Einzelne Lichtquellen können automatisch eingestellt werden, z.B. ein Nachtlcht für Kinder.
- einfache Lichtszenarien können eingestellt und auf Knopfdruck wiedergegeben werden, z.B. Verdunkelung des Raumes beim Fernsehen.

Buchungs-, Reservierungs- und Abrechnungssystem

- Gemeinschaftsräume sowie gemeinschaftlich genutzte Ressourcen wie z.B. Autos/Carsharing, Gartengeräte, etc. können bequem und einfach gebucht werden.
- Die Reservierung kann von der Wohnung oder von unterwegs via Internet vorgenommen werden und erspart so den lästigen Gang zu den jeweiligen Räumlichkeiten.

- Die Vorbereitung der Gemeinschaftsräume erfolgt automatisch, z.B. wird die Sauna rechtzeitig vorgeheizt.
- Vandalismus oder übermäßige Verschmutzung können leicht zurückverfolgt oder ganz vermieden werden, da immer klar ist, wer einen Gemeinschaftsraum zuletzt benutzt hat.
- Die Abrechnung erfolgt automatisch und erscheint dann auf der monatlichen Betriebskostenabrechnung.

Remote Access

- Der Zugriff auf die diversen Geräte in der Wohnung ist via Internet (VPN Tunneling) möglich.
- So können z.B. aus dem Büro über das Wohnungsportal Gemeinschaftsräume gebucht, Wohnräume vorgeheizt oder bei Vorhandensein eines Schließsystems Eingangstüren geöffnet werden.
- Zudem kann von außerhalb, z.B. bei Freunden oder Verwandten, auf die eigenen Fotos, Audiofiles und Videos zu Hause über gesicherte Datenleitungen zugegriffen werden.
- Wenn bei Abwesenheit jemand an der Wohnungs- oder Haustüre läutet, kann der Besucher identifiziert und die Türe geöffnet werden.

III Sicherheit

Zutrittsystem

- Über das Zutrittsystem kann der Zugang zu bestimmten Gebäudeteilen oder Räumen definiert werden. Es kann festgelegt werden, wer in welchem Zeitraum welche Räume betreten darf.
- Über eine einfache Bedienung am Computer oder über die Bedienoberfläche von Wohncockpit am TV können für die so genannte Tags, die als berührungslose Schlüssel dienen, Zutrittsrechte vergeben werden.
- Für permanent Zutrittsberechtigte (Bewohner) können unterschiedliche Berechtigungen für einzelne Räume ausgestellt werden, z.B. kein Zutritt zur Garage für die Kinder.
- Der Reinigungskraft kann z.B. für Montag Nachmittag oder dem Lieferanten für Donnerstag Vormittag der Zugang zur Wohnung erlaubt werden.
- Es kann auch definiert werden, dass eine Benachrichtigung per SMS erfolgt, wenn z.B. die minderjährige Tochter oder der betagte Vater bis zu einem bestimmten Zeitpunkt das System nicht aktiviert haben. Wenn eine Benachrichtigung erfolgt, kann man sich selbst, z.B. durch ein Telefonat, überzeugen, dass alles in Ordnung ist.

Alarmsystem & Störungsmelder

- Das System schlägt Alarm, wenn nicht erwartete Bewegungen oder Glasbruch in der Wohnung wahrgenommen werden (das gewährleistet nicht nur Schutz vor Einbruch, sondern kann bei gebrechlichen Personen z.B. auch bei einem Sturz Alarm schlagen). Der Alarm erfolgt in Form einer SMS Meldung an eine oder mehrere vordefinierte Adressaten.
- Rauchgasmelder schlagen Alarm, wenn vermehrt Rauch gemessen wird.

Überwachung

- In Kombination mit dem Alarmsystem können auslösende Bewegungen bzw. ihre Verursacher mittels IP Camera (Standbild oder Video) aufgenommen und auf dem PC abgespeichert werden.
- Diese Bildsequenzen können als MMS (providerabhängig) an eine gewünschte Adresse (z.B. einen Sicherheitsdienst oder an den Bewohner) gesendet werden (oder es erfolgt eine Kontrolle von außen via Webkamera). Damit kann ein Fehlalarm und damit verbundene teure Folgen wie ein unnötiges Ausrücken von Einsatzkräften, vermieden werden.

Anwesenheitssimulation

- Zahlreiche Studien weisen Anwesenheitssimulationen als geeignete Sicherung gegenüber Einbruchdelikten aus. Mit einer vordefinierten Aktivierung bzw. Deaktivierung von 1-3 Lichtquellen kann auch ohne teure Bussysteme eine einfache Anwesenheitssimulation in Zeiten von Abwesenheit eingestellt werden.

IV. Kommunikation

VOIP – Telefonie

- Telefonieren via Internet mittels Headset ist von jedem Datenkabel der Wohnung aus möglich.
- Telefonieren via Internet von einer Telefonanlage mit allen Funktionalitäten ist möglich.
- In einer Wohnung oder im Haus sind der Anschluss von mehreren Telefongeräten und das Weiterleiten von Gesprächen an Durchwahlnummern in verschiedenen Gebäudebereichen oder Zimmern möglich.
- Interne Telefonate und/oder akustische Überwachung (z.B. Babyphon) sind möglich.

Gegensprechanlage

- Über eine IP Gegensprechanlage im Eingangsbereich und/oder sonstigen Bereichen können per Video Besucher auf PC, Pda und Mobiltelefon identifiziert und Türen geöffnet werden.
- Auch von außerhalb (z.B. vom Arbeitsplatz) ist es möglich, zu erkennen, wer gerade an der Wohnungs- oder Haustür läutet und (bei Vorhandensein eines Schließsystems) diese zu öffnen.
- In ihrer Mobilität eingeschränkte oder bettlägrige Personen innerhalb der Wohnung können von ihrem jeweiligen Standpunkt (z.B. vom Bett aus) die Gegensprechanlage bedienen und die Türe öffnen.

V. eHealth

Übertragung von Vitaldaten

- Bei Vorhandensein entsprechender Messgeräte kann die automatisierte Übertragung von Blut, Blutdruck- und sonstigen Werten erfolgen. Dies erspart v.a. chronisch Kranken den lästigen Routineweg zum Arzt oder ins Spital.

Dienstleistungen für Bauträger

Diese Funktionalitäten sind in ein Angebot verschiedener Dienstleistungen für Bauträger eingebettet. Denn die Intelligenz liegt nicht alleine in der Technik, sondern im Konzept.

Ziel ist die strategische Nutzung des Bereichs „Smart Living“ für Bauträger und die Positionierung im Spektrum der strategischen Optionen. Das eröffnet neue Wertschöpfungsmöglichkeiten für Bauträger (z.B. Dienstleistungsangebote).

1. Strategische Ausrichtung & Vermarktungskonzepte

- Strategie, Vermarktungs- und Kommunikationsberatung
- Konzeptentwicklung zur Steigerung der Wertschöpfung
- Zielgruppenspezifische oder sonstige Ausrichtung von Projektentwicklungen inkl. Nutzungskonzeptionen und Einrichtungsberatung
- Von Unternehmensstrategie abgeleitete konkrete Vermarktungskonzepte
- Kundenbindungsmaßnahmen
- Entwicklung von Dienstleistungspaketen
- Umfassende One-Stop-Shop Lösungen und Auslagerung der gesamten Umsetzung

2. Technische Planung

- Bestandsaufnahme, Gespräche mit Architekten
- Entwurfsplanung für eine Datenverkabelung
- Erfassung der strategischen und finanziellen Vorgaben: Wie sehen die architektonischen Vorgaben und sonstigen Gegebenheiten vor Ort aus?
- Entwicklung eines Konzeptes mit erster Kostenschätzung
- Definition von Technologiearchitektur und Framework
- Entwurfsplanung und Kostenplanung
- Beratung bei und Evaluierung von Ausschreibungen
- Beratung bei Wohnungsplanung
- Beratung von potenziellen Bewohnern

3. Realisierung

- Konkrete Leistungsdefinition & Konzeption von Dienstleistungspaketen von Drittparteien
- Einrichtung bzw. Konfiguration der Wohnungen (serverseitig) – ½ Stunde pro Wohnung und individuelle Einstellungen
- Auslieferung von Multimedia Computer mit Standardkonfiguration (Installationsroutine)
- Konzeption & Lieferung sowie Anschluss sämtlicher dafür notwendiger Fremdgewerke (RFID, Controller, Adapter, Sensoren, etc.)
- Maßgeschneiderte Providerlösungen (Triple Play)
- Einführung der Bewohner in die Nutzung des Systems (allgemein)
- Zusatzpakete für Bewohner (kostenpflichtig)

4. Service & Wartung Bauträger/Hausverwaltung

- Konfiguration der Zutrittsysteme
- Zugriff auf gespeicherte Video & Fotoaufzeichnungen der IP Camera
- Verrechnung der Nutzung der Gemeinschaftsressourcen, z.B. Sauna, Carsharing, etc.
- Management des Webportals
- Wartung des Hauservers inkl. Webhosting, etc.
- Hotline - Mehrwertnummer für Kundenanfragen und -beratung

5. Evaluierung & Weiterentwicklung

- Bewohnerbefragungen
- Weiterentwicklung der Dienste