



Ing. Mayr
Am Limberg 24b
Tel+FAX: +43 (0)6542 55725 Mobil: +43 (0)676 3549407
WWW: www.way2web.at e-mail: office@way2web.at

Christoph
A-5700 Zell am See

PROJEKTbeschreibung

WOHNHAUS Dr. BÄNZIGER

in Rehetobel/Schweiz

1.Allgemeines

Das Projekt liegt in Rehetobel/Schweiz in der Nähe von St.Gallen. Aus beruflichen Gründen ist der Hausbesitzer sehr viel unterwegs, möchte jedoch trotzdem den Status seines Hauses ständig überprüfen können. Aus diesem Grund wurde das EIB-System gewählt. Als Visualisierungs- und Fernbedienungskomponente wurde der GIRA HomeServer2 Version 2 eingesetzt.

Land: *Schweiz*

Errichtet im Jahr: *2003*

Art des Gebäudes: *Wohnhaus*

Ausgeführte Steuersystem:

Beleuchtung

Jalousie

Heizung

Anzeige von Stör- und Betriebsmeldungen

Visualisierung

Fernsteuerung über Internet (WEB und WAP)

Einbindung der B&O Fernbedienung zur Beleuchtungssteuerung

Anzahl der Gebäudeteile / Linien: *7 / 4*

Anzahl der verwendeten EIB Geräte: *147*

1.1 Angaben zum Gebäude und zum Bau:

Bauherr: Dr. med. Andreas Bänziger
Veia Davos Tga 21
CH- 7460 Savognin
Schweiz

Elektroinstallateur: Stampfl & Co. AG
Mühlenstraße 24
CH-9000 St. Gallen
Schweiz

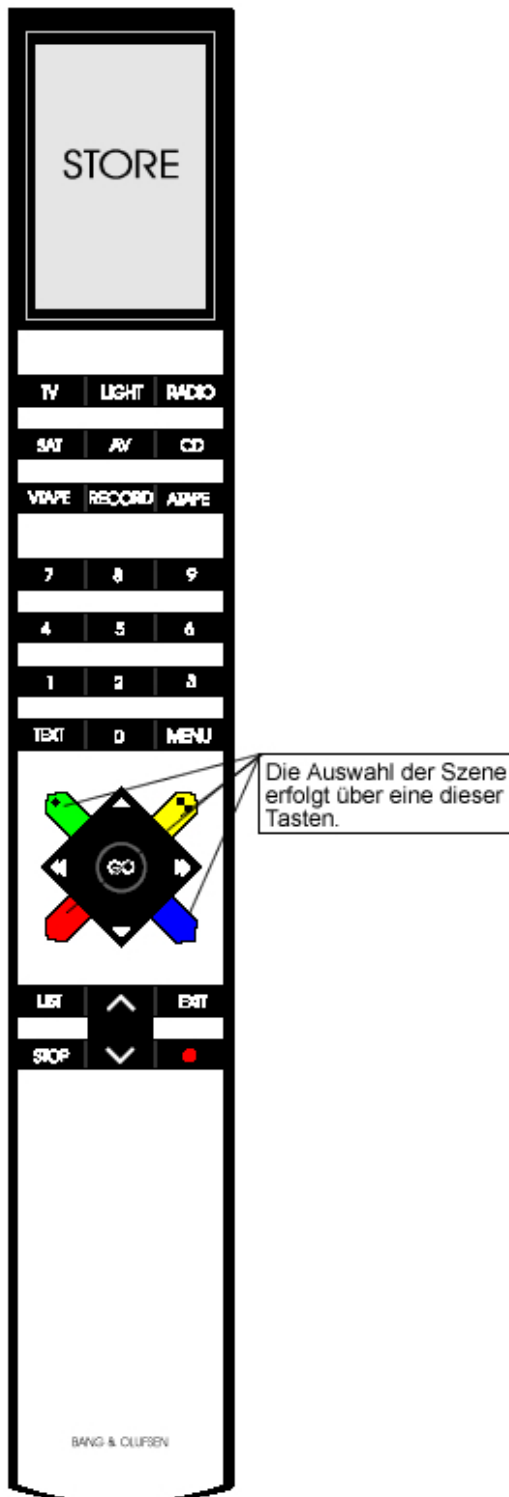
EIB-Programmierung: Instatec Hauser
Schillerstraße 2
CH-9000 St. Gallen
Schweiz

EIB-Planung und
HomeServer-Programmierung: way2web – Ing. Christoph Mayr
Am Limberg 24b
A-5700 Zell am See
Österreich

Homepage zum Projekt: www.connected-living.ch

2. Beleuchtungssteuerung

Die Beleuchtungssteuerung im Haus erfolgt über Präsenzmelder der Firma GIRA, einer B&O Fernbedienung und den HomeServer. Im HomeServer sind Szenen hinterlegt, durch den Präsenzmelder wird eine Grundszene ausgelöst. Durch die B&O Fernbedienung können bis zu 4 Szenen ausgewählt werden. Diese sind den Farben zugeordnet. Jede Szene kann individuell durch den Nutzer über den HomeServer programmiert werden.



Im HomeServer sind die Szenen ebenfalls in die gleichen Farbkategorien unterteilt wie auf der Fernbedienung. In den Schlafzimmern wurde eine spezielle Schaltung (Sperrsequenz) eingerichtet. Damit die Präsenzmelder nachts in diesen Räumen nicht auslösen, werden Sie über eine „Nachtszene“ gesperrt. Die Sperrdauer beträgt 8 Stunden, auch das kann vom Nutzer im HomeServer selbst geändert werden.

Die Beleuchtung lässt sich selbstverständlich auch über jedes browserfähige Gerät, wie z.B. PocketPC, TabletPC oder PC/MAC bedienen.

Bild 2.1 B&O Fernbedienung

3. Jalousiesteuerung

Die Jalousiesteuerung erfolgt über den HomeServer. Aufgrund der sonnigen Hanglage des Hauses, sowie der großen Glasfront wurde die Jalousiesteuerung mit der Heizung verknüpft. Ist die Temperatur zu tief und scheint die Sonne (Helligkeitsfühler) fahren die Jalousien nach oben um mehr Wärme ins Haus zu lassen. Reicht dies nicht aus wird die Heizung noch zusätzlich aktiviert. Umgekehrt, ist es zu heiß, wird die Heizung ausgeschaltet, und falls erforderlich werden die Jalousien geschlossen. An sämtlichen Türen die mit Jalousien versehen sind, wurden Magnetkontakte montiert, um den Zustand (offen/geschlossen) zu überwachen. Diese Kontakte dienen gleichzeitig dazu, eine Jalousie die geschlossen ist beim Öffnen der Tür automatisch hochzufahren.

4. Heizungssteuerung

Wie bereits beschrieben erfolgt die Heizungssteuerung in enger Verbindung mit der Jalousiesteuerung. Aufgrund der offenen Bauweise des Hauses wurden nur einige Stetigregler (Gira Tastsensor 2plus) verbaut. Vom Nutzer können zwei Grenzwert-Temperaturen (oberer, unterer Grenzwert) eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt über den HomeServer. Die gesamte Heizungssteuerung erfolgt über den HomeServer.

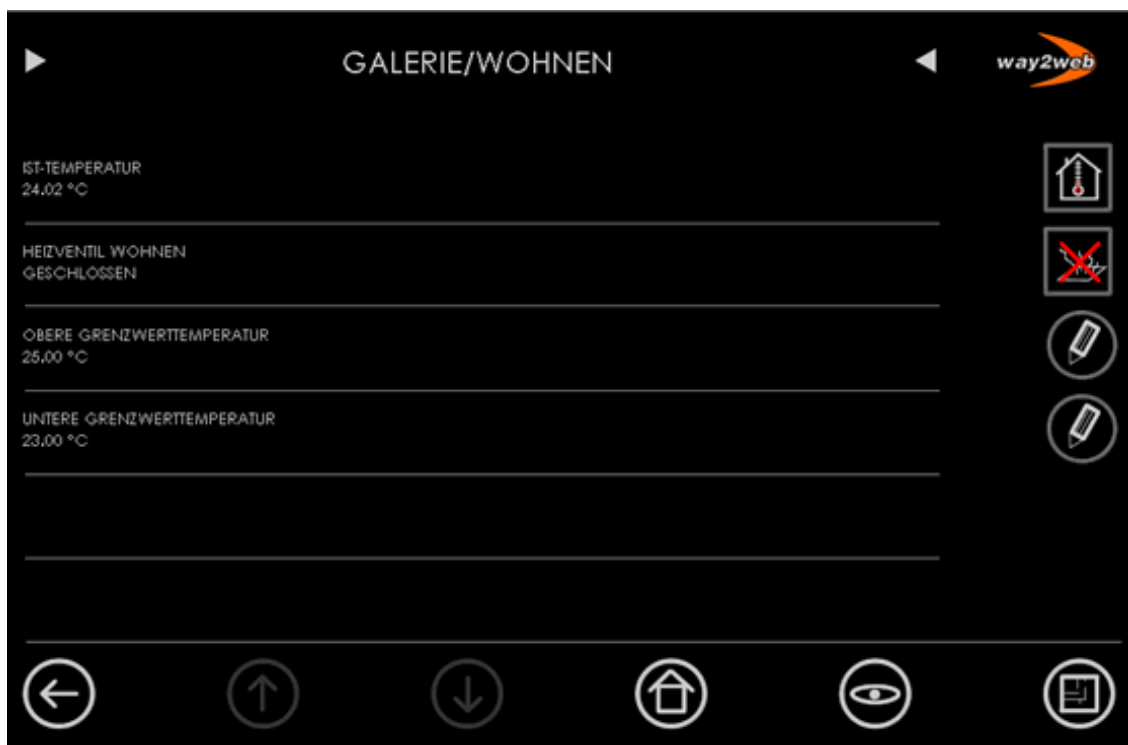


Bild 4.1 Eingabe Grenzwerttemperaturen am HomeServer

5. Zutrittskontrolle

Der Zutritt erfolgt über eine Code-Tastatur (Siedle). Es stehen insgesamt 7 verschiedene Codes zur Verfügung (z.B. nur Haupteingang, nur Schuhraum, nur Kühlschrank,...) wird ein Code eingegeben zeichnet der HomeServer die Eingabe auf, so kann nachvollzogen werden, wann welcher Code eingegeben wurde. So wäre es auch möglich verschiedenen Nutzer zu identifizieren (verschiedene Codes – jedoch gleiche Funktion).

Zusätzlich wurden 3 Webcams im und um das Haus eingebunden. Die Bilder der Webcams werden in einen Ringspeicher geschrieben. So ist immer die „letzte Stunde“ im Ringspeicher vorhanden.



Bild 5.1 Aufzeichnung der Code-Eingaben

6. Bewässerungssteuerung

Die Bewässerung des Gartens erfolgt automatisch. Sämtliche Einstellungen können am HomeServer durchgeführt werden. Dieser arbeitet die verschiedenen Bewässerungsgruppen dann in Form einer Sequenz ab. Selbstverständlich werden hier die Wetterdaten (Regen, Wind und Temperatur) berücksichtigt. Ist einer der Werte im „roten Bereich“ so wird die Bewässerung umgehend gestoppt bzw. erst gar nicht ausgeführt.

7.Status-/Störmeldungen

Küchengeräte wie Kühlschrank, Gefrierschrank und Geschirrspüler werden in ihrem Stromverbrauch über ein ABB Strommessmodul überwacht. Im HomeServer werden die Gerätezustände (Betrieb, Standby oder Aus) angezeigt. Der HomeServer überprüft weiters bei den Kühl- und Gefrierschränken ob diese in den letzten 3 Stunden in Betrieb waren, falls nicht wird automatisch ein SMS bzw. Email an den Nutzer übermittelt, welches auf eine mögliche Fehlfunktion des Geräts hinweist.

Weitere Angabe wie z.B. die Temperatur, sowie die Luftfeuchte des Weinkellers werden ebenfalls überprüft und am HomeServer visualisiert. Auch hier wird bei Abweichungen von den eingestellten Werten eine Alarmmeldung abgesetzt.

Sämtliche Störmeldungen werden zudem in ein Archiv geschrieben, welches sich über den HomeServer abrufen lässt.

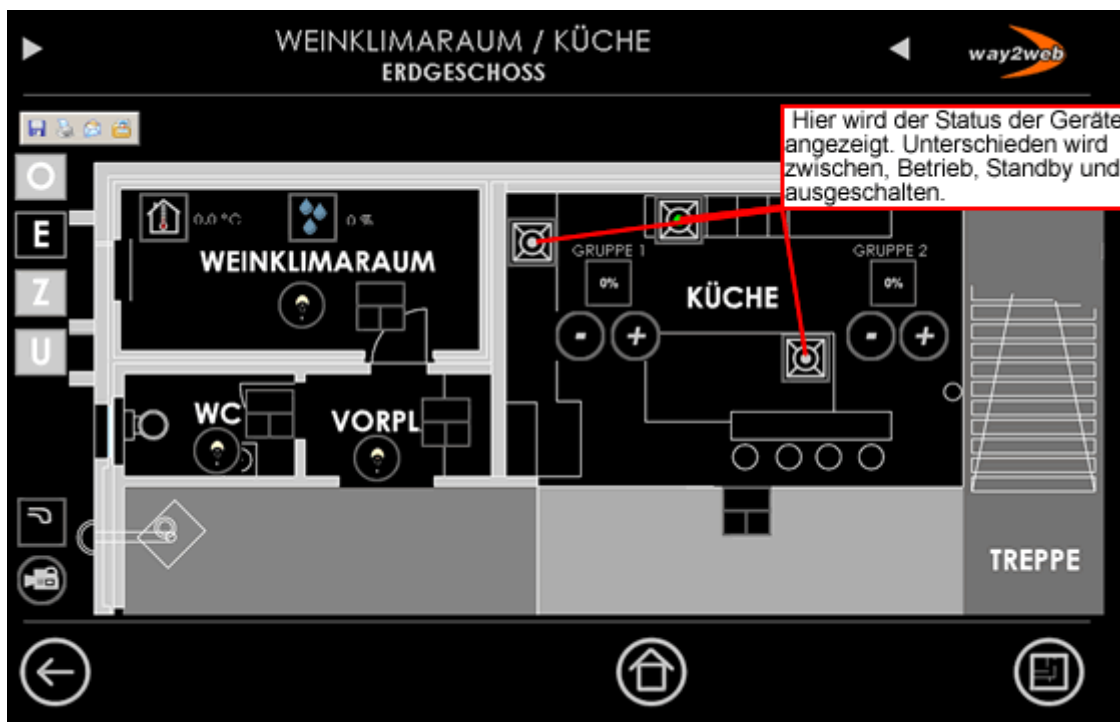


Bild 7.1 Anzeige Gerätestatus auf der Visualisierungseite des HomeServer (hier die Küche)

8.Garagatorsteuerung/WAP Funktionen

Die Öffnung des Garagentors kann über WAP, einen Telefonanruf oder über die Code-Tastatur durchgeführt werden. Das öffnen über einen Anruf hat sich als am häufigsten genutzte Funktion herausgestellt. Der Nutzer ruft dabei den HomeServer an, dieser überprüft die Rufnummer des Nutzers und führt darauf eine Sequenz zum Öffnen des Garagentors aus. Über WAP kann der Benutzer zusätzliche Funktionen ausführen. In diesem Fall nutzt der Hausherr das BMW WAP Portal welches er bequem von seinem Auto aus bedienen kann. Im WAP-Bereich sind z.B. die Wettermesswerte hinterlegt, ebenso lassen sich hier natürlich Befehle ausführen, welche das Haus steuern.

Der gesamte WAP Bereich lässt sich natürlich auch mit jedem WAP-fähigem Mobiltelefon ausführen.

9. Visualisierung-Fernsteuerung

Die gesamte Visualisierung erfolgt über den GIRA HomeServer 2 Version 2. Dieses Gerät ist gleichzeitig das „Herzstück“ der gesamten Anlage. Der HomeServer übernimmt alle wichtigen Funktionen der Haussteuerung (Heizung, Jalousien, Beleuchtungsszenen, Bewässerung, Zutrittskontrolle, Alarm- und Störmeldungen,...)

Sollte das Gerät jedoch plötzlich ausfallen, so wurde als Backup ein Logikmodul eingebaut, welches die wichtigsten Funktionen weiterführt (Heizung, Beleuchtung, Zutrittskontrolle)

Die Visualisierung im HomeServer erfolgt sowohl in der Listen- als auch in der VISU Darstellung. Vom Bauherrn wurde gewünscht, dass sich die Bedienoberfläche in das Design des B&O Players am PC einfügt. Es wurde daher eine spezielle Benutzeroberfläche für die Auflösungen 1024x768, 1280x1024 am PC sowie eine Benutzeroberfläche für den PocketPC entwickelt.



Bild 9.1 Übersichtseite Visualisierung EG



Bild 9.2 Störmeldungsarchiv

Seitens des Nutzers wurde eine eigene Visualisierungsseite für die Darstellung aller 3 Kameras im Haus, sowie einer weiteren Kamera in seinem Ferienhaus in Savognin gewünscht. (bild Kameraseite)

Temperatur- und Windmesswerte werden in Archive geschrieben. Diese werden im HomeServer zusätzlich noch grafisch ausgewertet. (Bild Archive)

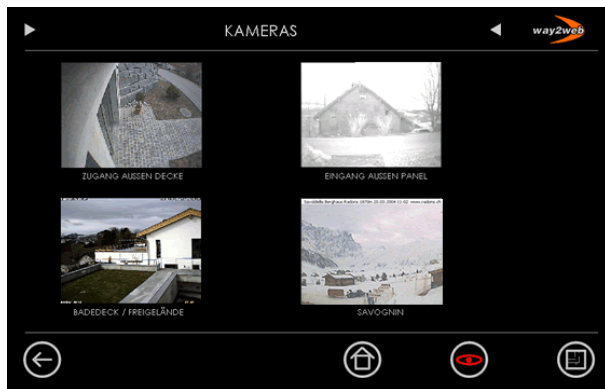


Bild 9.3 Kameraseite

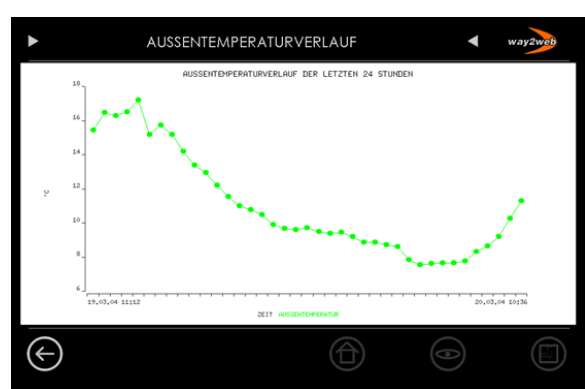


Bild 9.4 Temperaturverlauf der letzten 24 Stunden

Die Bewässerung wurde ebenfalls grafisch dargestellt, der Nutzer sieht auf dem Übersichtsschema welche Bereiche derzeit bewässert werden. Ebenso können von dieser Visualisierungsseite sämtliche Einstellungen geändert werden.

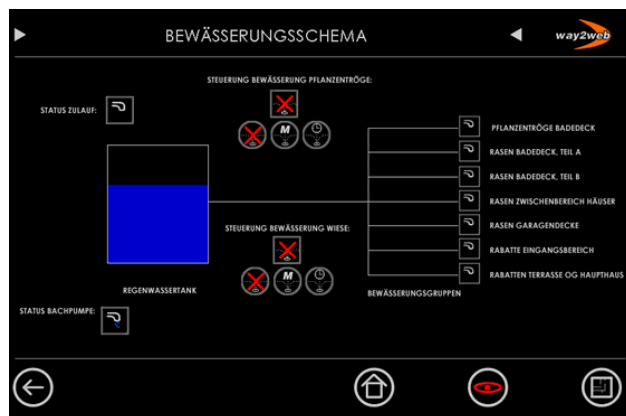


Bild 9.5 Bewässerungsschema und Einstellmöglichkeiten

10. Alarmanlage

Es wird als Herzstück die GIRA Alarmzentrale EIB eingesetzt. Als Alarmgeber werden die bereits vorhandenen Präsenzmelder sowie Magnetkontakte an den Türen verwendet.

Die Alarmierung wird über die Alarmzentrale direkt sowie über den HomeServer per Email und SMS durchgeführt. In der Email bzw. im SMS wird der alarmgebende Melder im Klartext angezeigt.

Zusätzlich werden bei einem Alarm, die Kamerabilder der nächsten Stunde archiviert. Beim Auslösen des Alarms wird weiters ein Kamerabild per Email übertragen.

11. Türklingel

Wird an der Tür geklingelt, wird dies ebenfalls vom Bussystem erfasst und in ein Meldungsarchiv geschrieben. Gleichzeitig wird das Bild der Kamera im Zugangsbereich per Email übertragen. So weiß der Nutzer, wer geläutet hat, und wann das war.