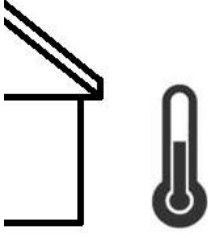




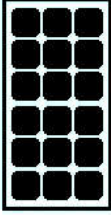
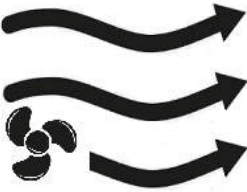

Projekt Haustechnik SMART HOME

- Strategiepapier

Der TDB **SmartHome** Regler wird folgende Eigenschaften haben und Strategieziele verfolgen:

- Inseln verbinden
- alle Gewerke nachhaltig regeln/überwachen
- Bedienoberfläche für Nutzer und Servicebetrieb sein
- Entwicklungsoberfläche für Viebrock Haustechnik GmbH, bzw. Kunden
- Nutzerverhalten Analysieren
- Theorie mit Praxis vergleichen
- wesentliche Parameter der Gebäude (Statistik) zu dessen Weiterentwicklung/Optimierung liefern
- Fernwartung ermöglichen, bzw. Störmeldungen gewerkespezifisch verarbeiten/weiterleiten
- Basis für SaaS Aktives FM zur papierlosen Wartungs-/Serviceabwicklung aller Objekte (Live Maps)
- Basis für SaaS Energiemanagement (Wärme/Strom) aller Objekte (Live Maps)

1		<p>Energiebedarf (Wärme) Der Energiebedarf des Gebäudes wird ermittelt aus der Gradtagszahl der lokalen Verhältnisse am Gebäude. Der TDB SmartHome liest über seine Sensoreingänge die Umweltverhältnisse am Objekt.</p> <p><u>Sensorik:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>PISAT1000</td> <td>Aussentemperaturfühler</td> </tr> <tr> <td>APP203</td> <td>Programm Gradtagszahlermittlung VDI 3807</td> </tr> <tr> <td>PR0193</td> <td>Helligkeitssensor, optional</td> </tr> <tr> <td>tbd</td> <td>Windgeschwindigkeit (Chill), optional</td> </tr> <tr> <td>tbd</td> <td>Regenssensor, optional</td> </tr> </table>	PISAT1000	Aussentemperaturfühler	APP203	Programm Gradtagszahlermittlung VDI 3807	PR0193	Helligkeitssensor, optional	tbd	Windgeschwindigkeit (Chill), optional	tbd	Regenssensor, optional
PISAT1000	Aussentemperaturfühler											
APP203	Programm Gradtagszahlermittlung VDI 3807											
PR0193	Helligkeitssensor, optional											
tbd	Windgeschwindigkeit (Chill), optional											
tbd	Regenssensor, optional											
2		<p>Energieerzeugung (Wärme/Kälte?) Die wesentliche Wärmeerzeugung im Norm Viebrockhaus erfolgt über eine NIBE Wärmepumpe. Diese verfügt herstellereitig über einen Modbus Schnittstelle. Der TDB SmartHome liest die Modbus Schnittstelle (tbd) aus für energetische Betrachtungen, bzw. wertet den theoretischem Bedarf (s.o.) und erzeugtem Bedarf zur Analyse des Nutzerverhaltens (Sollwert) periodisch oder dauerhaft (Alarmmeldung,tbd) aus.</p> <p>Für Servicezwecke wertet der TDB SmartHome wesentliche Daten der WP für präventive Wartung aus, bzw. erfasst die Systemstörungen und leitet diese an die Viebrock Haustechnik (Email) weiter.</p> <p>Bei Nutzung der Wärmepumpe auch zur Kühlung ist die Freigabe, bzw. Anpassung an die AT (6K Differenz) durch TDB SmartHome vorgenommen (tbd).</p> <p><u>Sensorik/Software:</u></p> <table border="1"> <tr> <td>PR0655NIBE</td> <td>Modbustabelle NIBE WP, tbd</td> </tr> <tr> <td>PR0623DIN</td> <td>Modbus Schnittstelle</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Präsenzmelder</td> </tr> <tr> <td>APPKtdb</td> <td>Auswertung Energie, Betriebsparameter & Störungen</td> </tr> </table>	PR0655NIBE	Modbustabelle NIBE WP, tbd	PR0623DIN	Modbus Schnittstelle		Präsenzmelder	APPKtdb	Auswertung Energie, Betriebsparameter & Störungen		
PR0655NIBE	Modbustabelle NIBE WP, tbd											
PR0623DIN	Modbus Schnittstelle											
	Präsenzmelder											
APPKtdb	Auswertung Energie, Betriebsparameter & Störungen											

3	 	<p>PV Anlage (Wechselrichter - tbd) Messen der Daten des Wechselrichters, bzw. der Unterzähler (Gesamt, Einspeisung) mit Regelstrategie den eigenerzeugten Strom vor Einspeisung intern zu nutzen (Batterieladung, Warmwassererzeugung, etc.).</p> <p>Auslesen des eingesetzten Wechselrichtern wenn eine Modbus Schnittstelle vorhanden ist, sonst Installation zweier Stromzähler mit Modbus für Verbrauch und Erzeugung, bzw. low cost Version 2...6 Stromsensoren zur reinen Strommessung.</p> <p>Für Servicezwecke wird der TDB SmartHome wesentliche Daten der PV für präventive Wartung auswerten, bzw. die Systemstörungen erfassen und an die Viebrock Haustechnik (Email) weiterleiten.</p> <p><u>Sensorik/Software:</u></p> <table border="1" data-bbox="507 618 1439 831"> <tr> <td>PR0655tbd</td> <td>Modbustabelle Wechselrichter oder alternativ</td> </tr> <tr> <td>PR0670</td> <td>SMRT Modbus Stromzähler (Gesamt)</td> </tr> <tr> <td>PR0670</td> <td>SMRT Modbus Stromzähler (Einspeisung)</td> </tr> <tr> <td>APPKtdb</td> <td>Auswertung Strom (Gesamt zu Einspeisung, bzw. Eigennutzung), tbd</td> </tr> </table>	PR0655tbd	Modbustabelle Wechselrichter oder alternativ	PR0670	SMRT Modbus Stromzähler (Gesamt)	PR0670	SMRT Modbus Stromzähler (Einspeisung)	APPKtdb	Auswertung Strom (Gesamt zu Einspeisung, bzw. Eigennutzung), tbd
PR0655tbd	Modbustabelle Wechselrichter oder alternativ									
PR0670	SMRT Modbus Stromzähler (Gesamt)									
PR0670	SMRT Modbus Stromzähler (Einspeisung)									
APPKtdb	Auswertung Strom (Gesamt zu Einspeisung, bzw. Eigennutzung), tbd									
4		<p>Lüftung Die Lüftungsanlage ist über den TDB SmartHome direkt zu regeln (tbd). Entsprechend den Vorschriften für Wohnraumlüftung, ENEC, etc.</p> <p>Für Servicezwecke wird der TDB SmartHome wesentliche Daten der Lüftung für präventive Wartung auswerten, bzw. die Systemstörungen erfassen und an die Viebrock Haustechnik (Email) weiterleiten.</p> <p><u>Sensorik:</u></p> <table border="1" data-bbox="507 1182 1439 1317"> <tr> <td>PISKT1000</td> <td>Zu-/Ablufttemperaturfühler</td> </tr> <tr> <td>PISKVS01</td> <td>Zu-/Abluftströmungssensor 0...20m/s</td> </tr> <tr> <td>APPKtdb</td> <td>Programm für RLT, tbd</td> </tr> </table>	PISKT1000	Zu-/Ablufttemperaturfühler	PISKVS01	Zu-/Abluftströmungssensor 0...20m/s	APPKtdb	Programm für RLT, tbd		
PISKT1000	Zu-/Ablufttemperaturfühler									
PISKVS01	Zu-/Abluftströmungssensor 0...20m/s									
APPKtdb	Programm für RLT, tbd									
5		<p>Rolläden/Fassade Die Rolläden sind je nach Tages-/Jahreszeit (Echtzeituhr) und Strategie (Beleuchtung/Energie) zu regeln.</p> <p><u>Sensorik:</u></p> <table border="1" data-bbox="507 1518 1439 1653"> <tr> <td>PR0193</td> <td>Helligkeitssensor, optional</td> </tr> <tr> <td>tbd</td> <td>Windgeschwindigkeit (Chill), optional</td> </tr> <tr> <td>APPKtdb</td> <td>Programm für Öffnen/Schliessen der Rolläden, tbd</td> </tr> </table>	PR0193	Helligkeitssensor, optional	tbd	Windgeschwindigkeit (Chill), optional	APPKtdb	Programm für Öffnen/Schliessen der Rolläden, tbd		
PR0193	Helligkeitssensor, optional									
tbd	Windgeschwindigkeit (Chill), optional									
APPKtdb	Programm für Öffnen/Schliessen der Rolläden, tbd									
6		<p>Sonstige Haustechnik tbd - ist je nach Bedarf einzubinden, bzw. zu ergänzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fernwärme - herkömmliche Brennwertechnik - Beleuchtung - Bewässerung - Einbruch - Medien - Luftreinheit - ... 								