

# **BACnet / Web Server - Kommunikationskarte**

## **Für Datenpunktliste AIRTRONIC**

## **Für Datenpunktliste SupraBox COMFORT**



BA416AA11/14/A/1

## 1 Inhaltsverzeichnis

---

<b>1 Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>3</b>
2.1 Arbeitssicherheits-Symbole .....	3
<b>3 Systemschreibung</b> .....	<b>3</b>
3.1 Anwendung.....	3
3.2 Artikelbezeichnungen .....	5
<b>4 Inbetriebnahme und Installation</b> .....	<b>6</b>
4.1 Nachrüsten der optionalen BACnet Web Server Interface Karte .....	6
4.2 Direkte Kommunikation zur BACnet Web Server Interface Karte .....	9
4.3 Notwendige Airtronic und SupraBox Regelgerät Einstellung.....	14
<b>5 Anwendung von BACnet Objekten und Diensten</b> .....	<b>15</b>
5.1 BACset (BACnet client vom Gerätehersteller).....	15
5.2 Windows und Computer Anforderungen.....	17
5.3 BACset Funktionen (free BACnet Client).....	18
5.4 Datenpunkte.....	20
<b>6 Kundendienst, Herstelleradresse</b> .....	<b>24</b>
6.1 Service .....	24
6.2 Technische Daten.....	25

## 2 Sicherheit

---

### 2.1 Arbeitssicherheits-Symbole

---

Folgende Symbole weisen Sie auf bestimmte Gefährdungen hin oder geben Ihnen Hinweise zum sicheren Betrieb.

	<b>Achtung! Gefahrenstelle! Sicherheitshinweis!</b>
	<b>Gefahr durch elektrischen Strom oder hohe Spannung!</b>
	<b>Wichtige Hinweise, Informationen</b>
	<b>Achtung! Gefahrenstelle! Heiße Oberfläche</b>

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige technische und sicherheitstechnische Hinweise. Lesen Sie daher diese Anleitung vor dem Auspacken, der Montage und jeder Arbeit an oder mit dem Regelgerät aufmerksam durch!

## 3 Systemschreibung

---

### 3.1 Anwendung

---

Die **Airtronic** und **SupraBox COMFORT** Regelgeräte sind speziell für die Steuerung und Überwachung der Rosenberg Lüftungsgeräte entwickelt und bieten ein Optimum an Komfort und Sicherheit bei Bedienung, und Service an der Anlage. Die Vorteile der DDC- Technologie sind die Möglichkeit der kundenspezifischen Software- Anpassung für sehr diverse Anwendungsfälle und die Kommunikationsfähigkeit durch mehrere und verschiedene Schnittstellen.

Datenübertragungsnetzwerke der Automatisierungs- Ebene und der Building Management System- Ebene, angewendet in der **Gebäudeautomation**, und ausgestattet mit dem **Kommunikationsstandard BACnet**, gewährleisten Interoperabilität (Datenvermittlung und Datenverarbeitung) zwischen und von Geräten verschiedener Hersteller, wenn bestimmte von der

Norm definierte **BIBBs** verwendet werden. BIBBs (BACnet Interoperability Building Block) sind **Objekte**, welche mit Ihren Eigenschaften (Properties) definieren, welche Services / Dienste und Prozeduren auf Server- und Client-Seite unterstützt werden, um eine bestimmte Anforderung des Systems zu realisieren. Das zu einem Gerät eines Herstellers, hier ein **Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgerät**, gehörende Dokument **PICS (Protocol Implementation Conformance Statement)** ist eine **Konformitätserklärung**, und listet alle unterstützten BIBBs / Objekttypen und Optionen der Kommunikation auf. Die optionale Zusatzkarte unterstützt das **BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)** Profil.

Mit Hilfe der optionalen BACnet / Web Server Interface Karte kann eine Integration (Anbindung) der Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgeräte in der Automatisierungs- Ebene und der Building Management System- Ebene realisiert werden. Standardmäßig sind verschiedene **Datenpunkte als Objekte** in der der **Airtronic und SupraBox COMFORT Anwendungs-Software** programmiert, die notwendige Echtzeitwerte zu Meßwerten, Alarmen und dem Anlagenstatus liefern. Die Datenpunktliste kann nur nach Überprüfung der Machbarkeit, und nur nach schriftlicher und vertraglicher Vereinbarung an bauseitigen Anforderungen der Gebäudeautomation angepasst werden. **Die Standard Datenpunktliste und PICS-Konformitätserklärung kann bei Rosenberg angefragt werden.**



**Die Standard Datenpunktliste ist Teil des Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgeräte Lieferumfangs und wird bereits im Werk Rosenberg in die optionale BACnet Web Interface Karte geladen.**

Der **Netzzugang** bzw. das Übertragungsmedium ist **Ethernet 10Mbps** als Technik zur Datenübertragung nach ISO8802-2/8802-3. Das **Internet- Protokoll IP** wird als vom Übertragungsmedium und Ethernet- Netzzugang unabhängige **Vermittlung** angewendet. Auf Basis von **BACnet/IP (Addenda A/Annex J)** ist es möglich Geräte, hier die Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgeräte, in größeren Netzwerken der Gebäudeautomation zu adressieren und ihnen IP-Datenpakete zu senden, da logische Adressierung die Grundlage für Routing (Wegewahl und Weiterleitung von Netzwerkpaketen, Vermittlung) ist. Das bedeutet, dass mittels IP Adresse und Subnetzmaske (Subnet Mask) für IPv4, bzw. Präfixlänge bei IPv6, Geräte, hier die Airtronic und SupraBox COMFORT Regelung, innerhalb eines Netzwerkes in logische Einheiten, so genannte Subnetze, gruppiert werden können.

Ein **Proxy-Server** ist eine Kommunikationsschnittstelle in einem Netzwerk. Er arbeitet als Vermittler, der auf der einen Seite- Anfragen entgegen nimmt, um dann über seine eigene Adresse eine Verbindung zur anderen Seite herzustellen. Im Unterschied zu einer einfachen Adressumsetzung ist ein Proxy-Server, in der Lage, die Kommunikation selbst zu führen und zu beeinflussen, statt die Pakete ungesehen durchzureichen, Anfragen filtern und bei Bedarf beliebige Anpassungen vornehmen, aber auch entscheiden, ob und in welcher Form die Antwort des Ziels an den tatsächlichen Client weitergereicht wird.

	<p><b>Die Konfiguration und Bereitstellung der verwendeten Technologie (IP-Adressen, IP- Protokoll, DHCP, Proxy-Server, Router usw. ) ist eine bauseitige Leistung.</b></p>
---	---

Die **Web Server Funktion** von der BACnet / Web Server Kommunikationskarte ermöglicht die vorbereiteten und geladenen Seiten mit einem Browser zu laden (zum Beispiel Internet Explorer von Microsoft, andere...). **Die aufrufbaren Seiten sind Konfigurationsseiten und Benutzerseiten.** Im Bereich Benutzerseiten können neue Seiten ergänzt werden (nicht im Lieferumfang). **Nach einer DialogBox zur Benutzer- und Passwort kann man die Datenpunkte in Tabellenform anschauen.**

### 3.2 Artikelbezeichnungen

Das **Airtronic und SupraBox COMFORT** Regelgerät hat 2 Möglichkeiten zur Integration in BACnet- Netzwerke:

Das Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgerät mit der optionalen BACnet Web Interface Karte Typ **H42-00014** kann als direkter Zugang zu Firmennetzen mit **TCP/IP auf Ethernet10Mbps, oder als direkter lokaler Zugang zur Kommunikation mit einem Computer angewendet werden.** Zugriff, Konfiguration und Anzeige von Information (Netzwerkvariablen, in vorbereiteten Seiten auf der optionalen BACnet Web Interface Karte) kann mit einem Standard Web-Browser erreicht werden. Ein einfaches Hilfswerkzeug ist die BACset- Software zur Konfiguration, zum Lesen und zum Schreiben von Eigenschaften und Datenpunkten der optionalen BACnet Web Server Interface Karte. BACset ist in seiner hauptsächlichen Funktion ein BACnet Client.

Die Airtronic und SupraBox COMFORT Regelung mit der optionalen BACnet Interface Karte Typ **H42-00015** ermöglicht einen **Zugang zu BACnet MS/TP Netzwerken (Master Slave / Token Pass.** Token Pass bezeichnet ein Medienzugriffsverfahren in Rechnernetzen über einen MS/TP-Router. Ein einfaches Hilfswerkzeug ist die BACset- Software zur Konfiguration, zum Lesen und zum Schreiben von Eigenschaften und Datenpunkten der optionalen BACnet Web Interface Karte. BACset ist in seiner hauptsächlichen Funktion ein BACnet Client.

## 4 Inbetriebnahme und Installation

---

	<p>Der Elektroanschluß an die Airtronic und SupraBox COMFORT Regelung und die Feldgeräte darf nur von einem zugelassenen und befähigten Elektroinstallateur unter Berücksichtigung der lokal gültigen Vorschriften, Richtlinien und Normen ausgeführt werden. Für den Anschluß ist genau nach dem Schaltbild und nach dem Belegungsplan vorzugehen.</p> <p>Vor Arbeiten an elektrisch betriebenen Arbeitsmaschinen sind diese allpolig vom Netz zu trennen. Die Motoren mit drehenden Maschinenteilen müssen vollständig zum Stillstand gekommen sein, bevor mit Arbeiten begonnen werden kann. Das gilt insbesondere, wenn die Airtronic und SupraBox COMFORT Regelung im Gerät eingebaut ist.</p>
---	---

### 4.1 Nachrüsten der optionalen BACnet Web Server Interface Karte

---

Um die optionale BACnet und Web Server Interface Karte in den Regler einzubauen, ist es erforderlich am Gehäuse der Basisplatine die Abdeckung unterhalb der Beschriftung „BMS Card“ gegebenenfalls mit Hilfe eines Schraubendrehers zu entfernen.

Die optionale BACnet Web Server Interface Karte wird auf die entsprechenden Anschlusspins an der Hauptplatine, die sich im Gehäuse befindet, gesteckt, wobei darauf geachtet werden muss, dass die optionale BACnet Web Server Interface Karte so eingesetzt wird, dass diese korrekt auf der Plastikhalterung platziert ist.



Bild Nr. 1 eingesteckte optionale BACnet Web Server Interface Karte bei der Airtronic Regelung

- |   |  |
|---|--|
|  | <p>Bei der Handhabung der optionalen BACnet Web Server Interface Karte muss dringend darauf geachtet werden, dass Beschädigungen durch elektrostatische Entladung vermieden werden. Hierzu wird empfohlen, dass der ausführende Elektriker geerdet ist, während an der Karte gearbeitet wird. Die Karte darf nur in antistatischen Verpackungen gelagert und transportiert werden.</p> |
|  | <p>Bei der Handhabung der optionalen BACnet Web Server Interface Karte wird empfohlen, dass die 2 Stück beiliegenden Aufkleber mit Angabe der MAC-Adresse sorgfältig aufbewahrt werden. Im besten Fall klebt man einen der Aufkleber an die optionale BACnet Web Server Interface Karte, siehe Bild Nr. 1, oben</p>  |

	<p>Vor der Verbindung der optionalen BACnet Web Server Interface Karte mit dem Ethernet wird dringend empfohlen, den Netzwerkadministrator zu kontaktieren, weil eine fehlerhafte Konfiguration von der optionalen BACnet Web Server Interface Karte das ganze lokale Netzwerk vorübergehend blockieren kann. Für einen korrekten Betrieb der optionalen BACnet Web Server Interface Karte sind einige Grundparameter wie die IP-Adresse und Sub-Netzmaske sowie andere Daten direkt in der optionalen BACnet Web Interface Karte einzustellen. Jedes in ein Ethernet eingebundene Gerät muss für die Kommunikation mit einem Host eine eindeutige IP-Adresse besitzen. Die optionalen BACnet Web Server Interface Karten sind mit bereits aktiver DHCP-Funktion geliefert. In einem von einem DHCP-Server bedienten Netzwerk erfasst die optionale BACnet Web Server Interface Karte automatisch und ohne Konfigurationsbedarf alle nötigen Parameter. In einem Netzwerk ohne DHCP-Funktion sind die Parameter dagegen manuell zu konfigurieren.</p>
---	---

Das Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgerät kann nach richtig ausgeführter Konfiguration mit der eingebauten optionalen BACnet Web Interface Karte Typ **H42-00014** als direkter Zugang zu Firmennetzen mit TCP/IP auf Ethernet10Mbps, oder als direkter lokaler Zugang zur Kommunikation mit einem Computer mit TCP/IP auf Ethernet 10Mbps eingerichtet und betrieben werden. Der Zugriff, die Konfiguration und die Anzeige von Information (Netzwerkvariablen, in vorbereiteten Seiten auf der optionalen BACnet Web Server Interface Karte) kann mit einem Standard Web-Browser, zum Beispiel Internet Explorer von Microsoft oder anderen erreicht werden. Die optionale BACnet Web Interface Karte Typ **H42-00014** kann mit einem Cross-Over-Kabel (einfaches Ethernet Kabel kann ausprobiert werden) direkt an einen Ethernet Port / Interface von einem Computer / Laptop angeschlossen werden.

	<p>Bei der Handhabung der optionalen BACnet Web Server Interface Karte wird empfohlen, die Betriebsanleitung, Doc No. +050003241, in der Verpackung der optionalen BACnet Web Server Interface Karte Typ <b>H42-00014</b> und die pCO Web Betriebsanleitung, Doc No. +030220471 zu lesen. Die Betriebsanleitung sollte archiviert werden, und zugänglich bereit liegen.</p>
---	---

## 4.2 Direkte Kommunikation zur BACnet Web Server Interface Karte

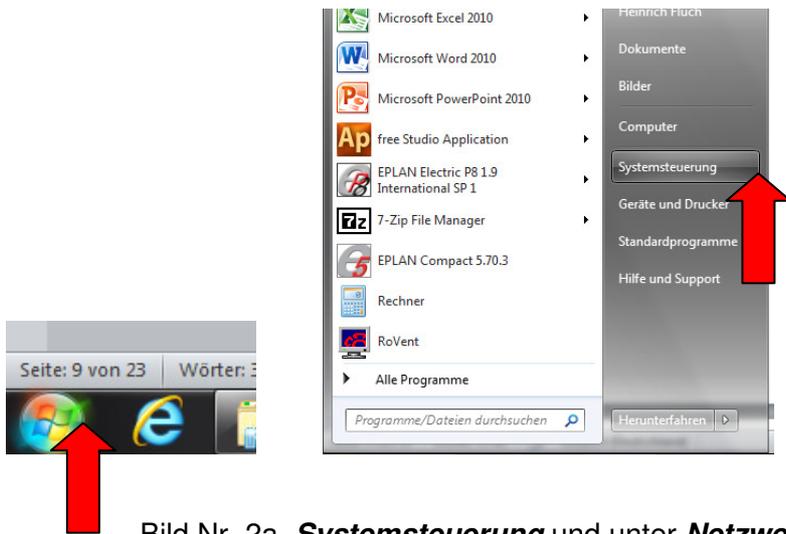


Bild Nr. 2a Systemsteuerung und unter Netzwerk- und Freigabecenter

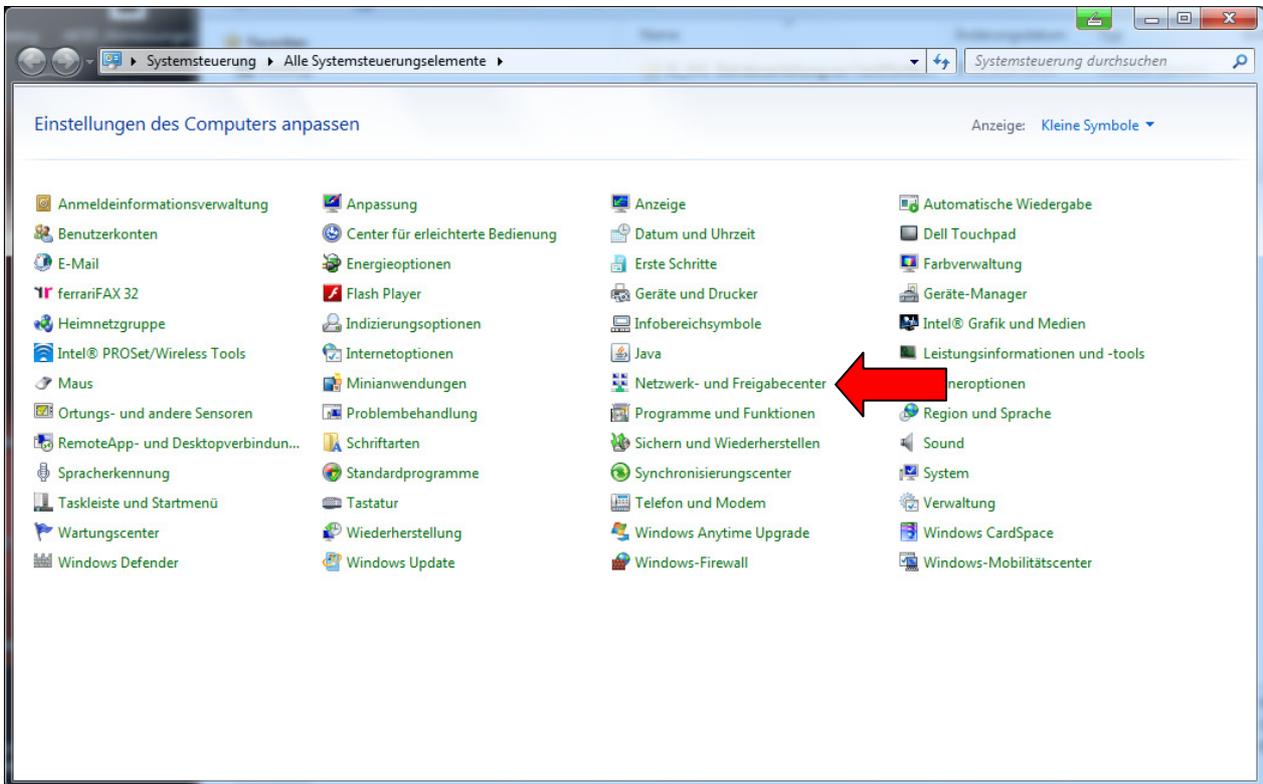


Bild Nr. 2b Systemsteuerung und unter Netzwerk- und Freigabecenter

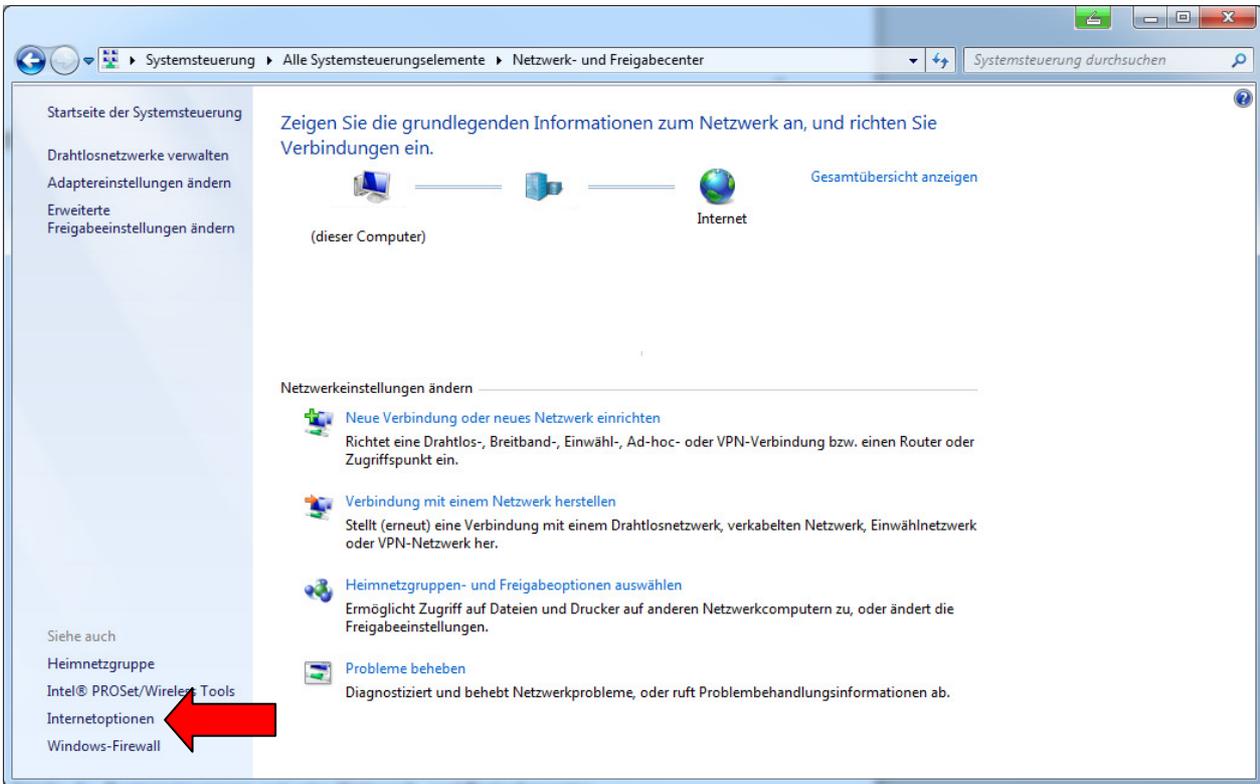


Bild Nr. 2c **Systemsteuerung** und unter **Netzwerk- und Freigabecenter**  
 Siehe „Internetoptionen“

Die Einstellungen für eine direkte remote Verbindung der optionalen BACnet Web Interface Karte zu einem Computer können bei dem verwendeten Computer in der **Systemsteuerung** und unter **Netzwerk- und Freigabecenter** (Bilder Nr. 2a, 2b und 2c) getätigt werden. Details sind zu finden unter **Adaptoreinstellungen** (Status von LAN-Verbindung, Eigenschaften, Internetprotokoll Version 4, IP Adresse und Subnetzmaske Werte eintragen, zum Beispiel 192.168.100.2 und 255.255.0.0) und weitere Details sind zu finden unter **Internetoptionen** / **Verbindungen** / **LAN-Einstellungen**, zum Beispiel *ohne Proxy bei direkter Verbindung*, siehe Bild Nr. 3. Es werden die Berechtigungen (**Administrator Rechte**) zu diesen Einstellungen benötigt.

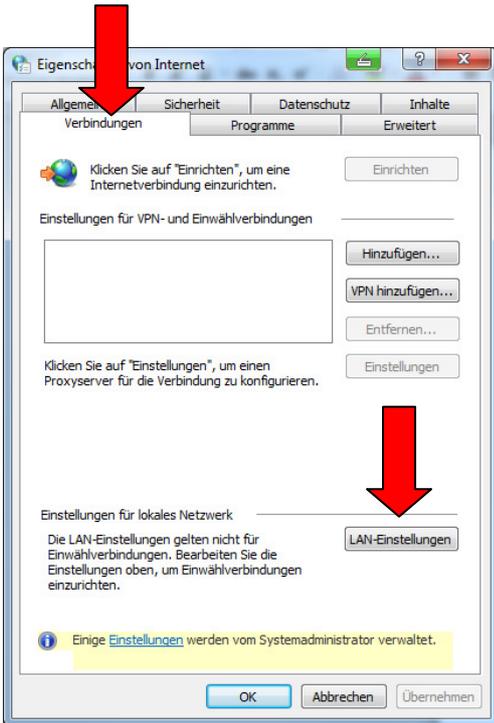


Bild Nr. 3a unter **Internetoptionen / Verbindungen / LAN-Einstellungen**  
Siehe Tab „Verbindungen“  
Siehe Taste „LAN Einstellungen“

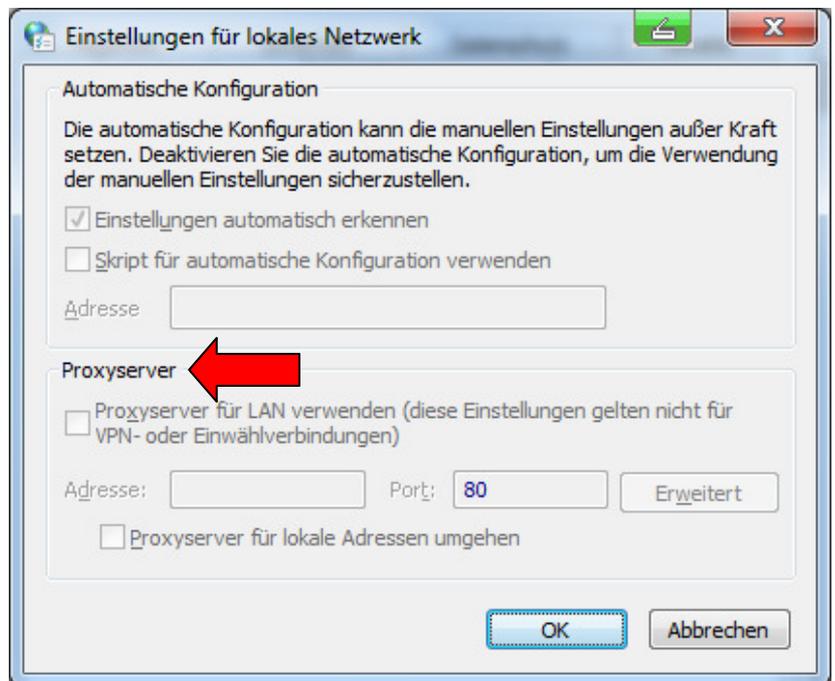
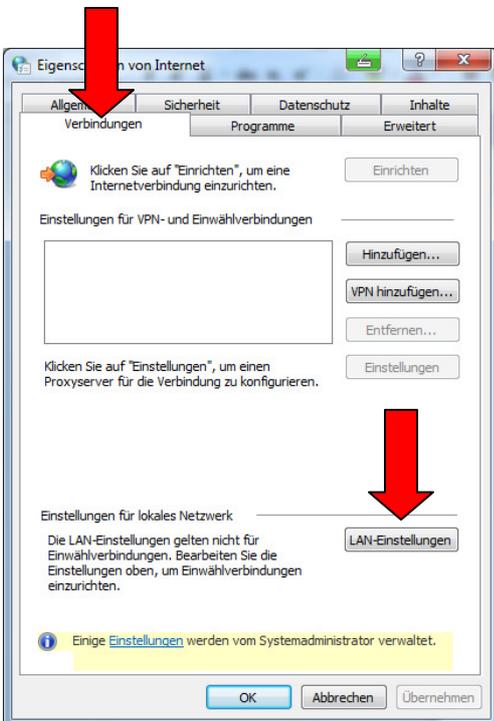


Bild Nr. 3b unter **Internetoptionen / Verbindungen / LAN-Einstellungen**  
Siehe Tab „Verbindungen“  
Siehe Taste „LAN Einstellungen“  
zum Beispiel ohne Proxy bei direkter Verbindung

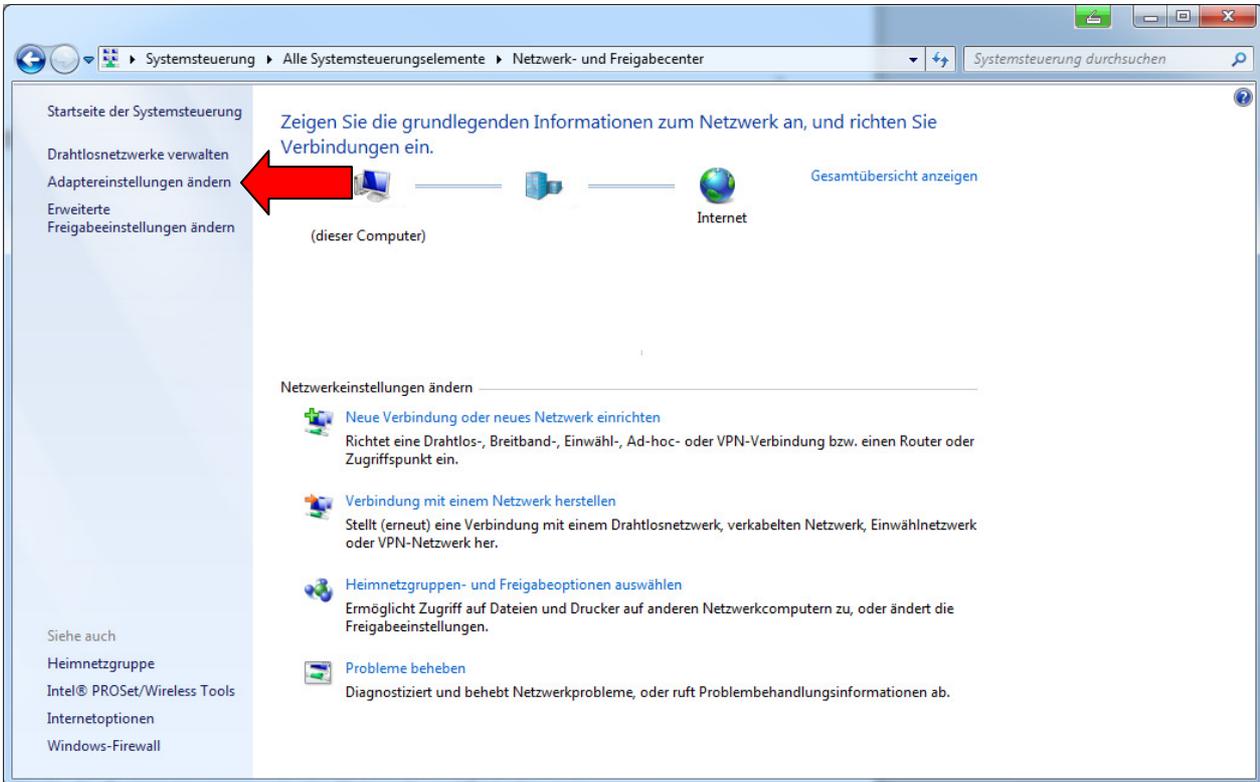


Bild Nr. 3c Adaptereinstellungen ändern

Die optionalen BACnet Web Server Interface Karte Typ **H42-00014**, die mit dem Ethernet Netzwerk verbunden ist hat folgende Funktionen zu bieten:

1. **WEB server:** Änderung des Betriebszustandes und der Konfiguration mit einem **Web Browser** (zum Beispiel Internet Explorer von Microsoft , Mozilla, Firefox, andere) in einer direkten remote Verbindung zwischen Computer und der optionalen BACnet Web Server Interface Karte Typ **H42-00014**.
2. **BACnet Ethernet** nach Standard ISO8802-2/ 8802-3: **Zugriff und Vermittlung zum Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgerät**
3. **BACnet/IP** (Addendum A/Annex J): **Zugriff und Datenübertragung der Supervision Software basierend auf BACnet/IP protocol zum Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgerät.**
4. **FTP server:** Kopieren von Dateien und Web Seiten von und in die optionale BACnet Web Server Interface Karte Typ **H42-00014** auf einfache Art und Weise mit **Drag & Drop** von einem Fenster zum anderen (Window, zum Beispiel mit **Filezilla**).
5. **DHCP:** Verbindung der optionalen BACnet Web Server Interface Karte Typ **H42-00014** in ein lokales Netzwerk mit der automatischen Zuweisung der **IP Adresse** (Dynamic Host Control Protocol) durch einen zentralen Server auf einen individuellen Wert.
6. **Firmware update:** Die Betriebssystem und Anwendungssoftware der optionalen BACnet Web Server Interface Karte Typ **H42-00014** kann mittels eines Computers und der **Anwendung BACset Software** neu geladen werden.

	Die Standard Datenpunktliste ist Teil des Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgeräte Lieferumfangs und wird bereits im Werk Rosenberg in die optionalen BACnet Web Interface Karte geladen. Die Betriebssystem und Anwendungssoftware der optionalen BACnet Web Interface Karte Typ H42-00014 kann mittels eines Computers und der Anwendung BACset Software neu geladen werden. (Die von der Rosenberg Technik- Abteilung generierte Anwendung (Dateiformat *2cf umgewandelt in Dateiformat *.csv bzw. Dateiformat cbg kodiert) wird mittels BACset Software in der Karte hinterlegt.
---	--

Bei Verwendung der Standardparameter in der optionalen BACnet Web Server Interface Karte Typ **H42-00014** gibt es für den Zugriff auf die Konfiguration (Administration) der optionalen BACnet Web Interface Karte die folgenden **“Factory Bootswitch Parametern / Werkspassworte”** mit denen gestartet werden kann:

**Nach Vorbereitung der direkten Kommunikation zur optionalen BACnet Web Interface Karte kann mit einem Web Browser eine Verbindung erstellt werden.**

**Die Karte ist ungefähr 3 bis 5 Minuten nach anlegen der Versorgungsspannung an der Regler betriebsbereit, das heißt dann wird auf Anforderungen geantwortet.**

- IP address= 192.168.1.1;
- Sub Net Mask= 255.255.255.0;
- user: admin
- user password fadmin

Die Einstellungen z.Bsp. IP address und Sub Net Mask können geändert werden.

Bei bereits an Spannung liegender „eingeschalteter“ optionaler BACnet Web Server Interface Karte, im Modus “factory bootswitch parameters”, werden die abgerufenen Parameter von der optionalen BACnet Web Server Interface Karte nicht gespeichert, sondern nur verwendet. Beim nächsten Neustart ohne Drücken der Reboot Taste werden also wieder die vom Benutzer eingestellten Parameter verwendet. Mehr Details finden Sie in der pCO Web Betriebsanleitung, Doc No. +030220471.

**WICHTIG: wenn Sie andere Werte als die Voreinstellungen speichern möchten, ist das Drücken der BOOT Taste an der optionalen BACnet Web Interface Karte oder in der BACset- Software oder auf den HTML Seiten erforderlich.**

### 4.3 Notwendige Airtronic und SupraBox Regelgerät Einstellung

Am Airtronic Regelgerät kann in der Hersteller / Programmierenebene das Protokoll und die Baudrate zwischen seriellen Port mit der Kennzeichnung BMS card und der optionaler BACnet Web Server Interface Karte eingestellt werden.

	<p>Von der Start Anzeige im Bedienteil wechselt man über das Hauptmenü zur Passwortabfrage. Mit dem Herstellerpasswort 0123 gelangt man zu den notwendigen Einstellungen für Protokolltyp, Adresse und Baudrate. Die Werkseinstellung ist bereits vorbereitet auf lokales Carel Slave Protokoll und die Baudrate 19200bps</p>
--	---



Bild Nr. 4 Status der LED

**Die linke Status LED zeigt den Zustand der Kommunikation zwischen seriellen Port mit der Kennzeichnung BMS card und der optionaler BACnet Web Interface Karte:**

Grünes dauerhaftes Blinken (3x pro Sekunde) zeigt normale und stattfindende Datenübermittlung an.

**Die rechte Status LED zeigt den Zustand der Kommunikation zwischen der optionalen BACnet Web Server Interface Karte und dem Ethernet Port / Schnittstelle am Computer (direkte Verbindung) oder dem lokalen Netzwerk:**

Grünes dauerhaftes Leuchten zeigt eine normale und stattfindende Ethernet Datenverbindung an. Grünes Blinken zeigt eine stattfindende Datenübermittlung an. Rotes dauerhaftes Leuchten zeigt eine unterbrochende Ethernet Datenverbindung an.

## 5 Anwendung von BACnet Objekten und Diensten

### 5.1 BACset (BACnet client vom Gerätehersteller)

BACset ist in seiner hauptsächlichen Funktion ein BACnet Client, der in verschiedenen BACnet Netzwerken eingesetzt werden kann. BACset ist ein Hilfsmittel, das von Rosenberg zum Lesen und Schreiben von Properties auf der Karte verwendet wird.

BACset unterstützt die folgenden Zugriffe zu der optionalen BACnet Web Interface Karte mit den folgenden Medien Access Layers (MAC):

1. BACnet ISO 8802-3 "Ethernet"
2. BACnet/IP
3. BACnet Master Slave/Token Passing (MS/TP) over EIA-485

Beim Start von BACset erfolgt eine Abfrage zu den Medien Access Layers (MAC), siehe Bild Nr. 5, weiter unten.

Per Default ist BACset mit der Device / Objekt Instanz (Adresse) 77077 eingestellt. Das kann im BACdoor OEM client bei der Tab Config verändert werden. Siehe auch Betriebsanleitung Doc. No.



BACset Users Guide 2-Dec-2011, siehe Bild Br. 6, weiter unten. Durch Klicken des Icon in der Tool Bar der Task Leiste unten kann der BACdoor OEM client sichtbar gemacht/geöffnet werden, wenn BACset aktiv ist. Die meisten Parameter sind selbsterklärend. Mit dem Drop-Down Menü kann man nachprüfen, ob der PC für mehrere IP-Adressen konfiguriert wurde. Hier stehen die ausgewählten Adaptereinstellungen.

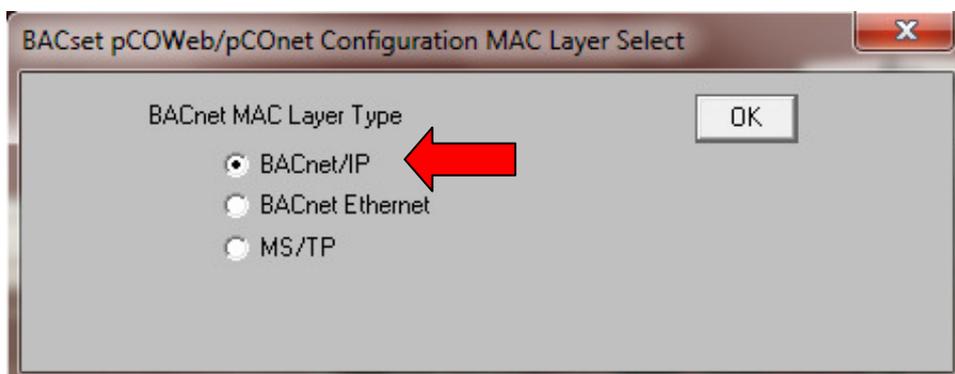


Bild Nr. 5 Abfrage beim Start von BACset

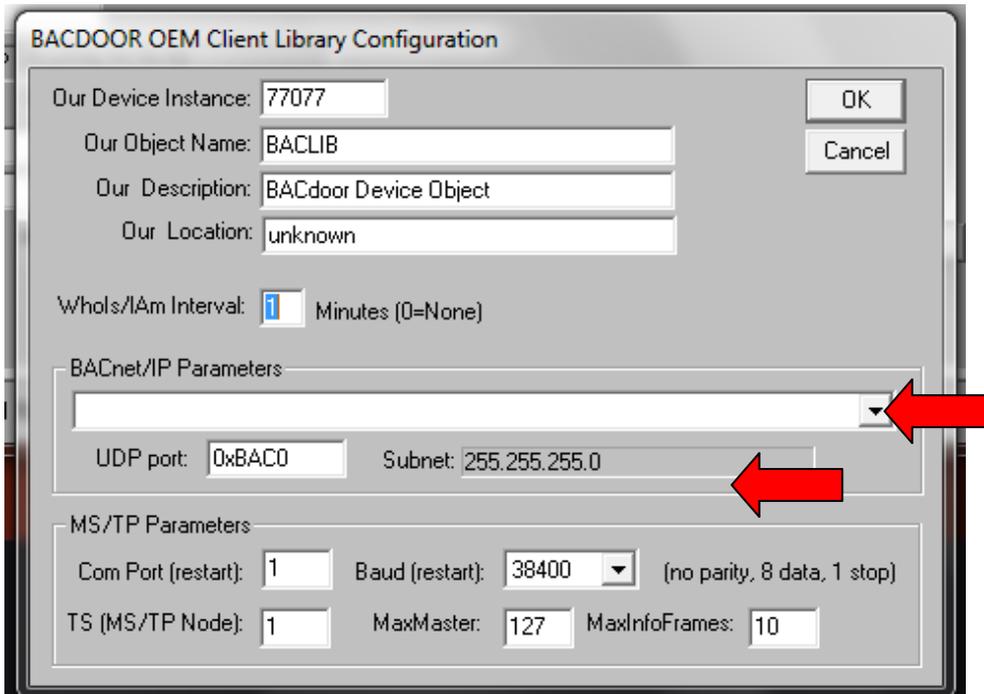


Bild Nr. 6 Konfiguration BACdoor OEM client

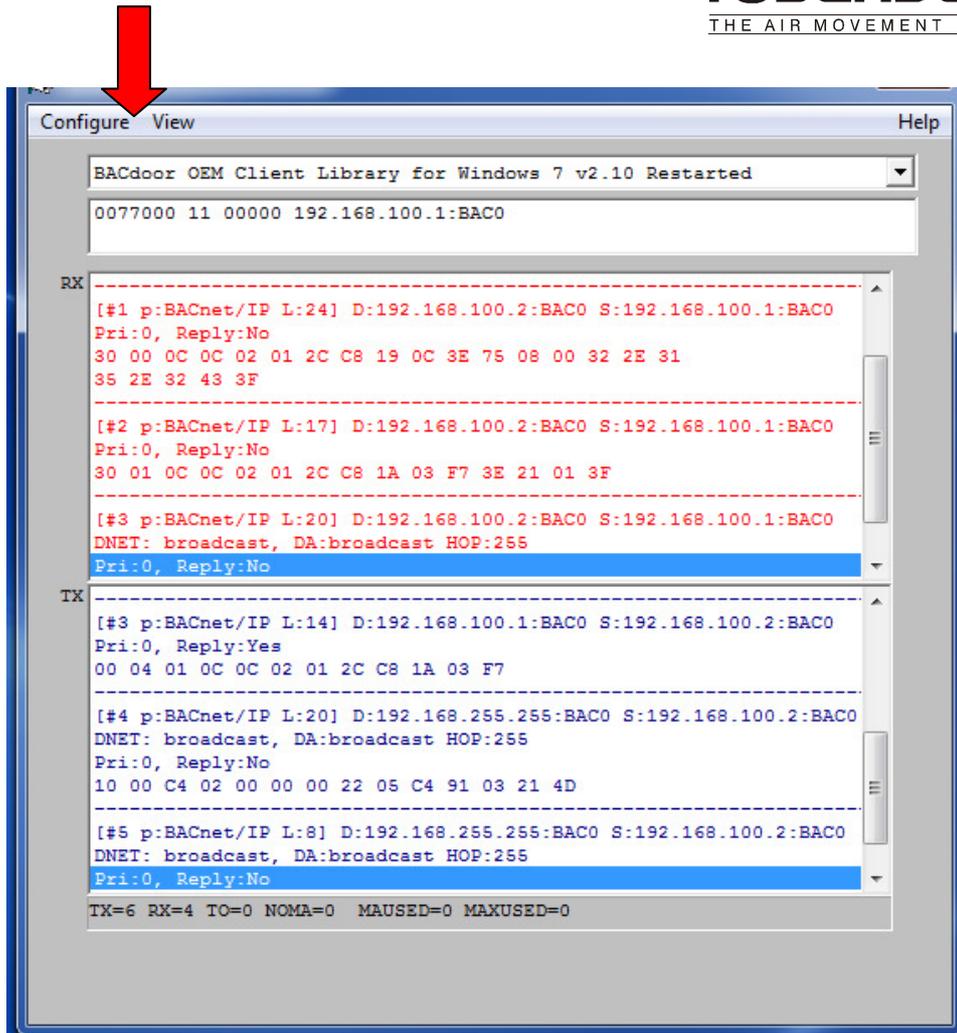


Bild Nr. 7 BACdoor OEM client zur Darstellung von Datentransfer  
 Siehe Menüauswahl zur Einstellung der Subnet und IP Adresse

Wenn die Anfragen und Antworten mit rot und blau dargestellt werden, besteht eine Verbindung zwischen Computer und der BACnet Web Server Interface Karte

## 5.2 Windows und Computer Anforderungen

BACset wird unterstützt von den Betriebssystemen Windows 2000, Windows XP, Windows Vista (32-Bit) and Windows 7 (32-Bit).

Es werden Administratorrechte vom Betriebssystem für die Einstellungen abgefragt, und gegebenenfalls die Anzeigen und Verwaltung blockiert. Sie benötigen Schreibrechte für die Programmdateien.

Für den Anschluss eines Computers an die optionalen BACnet Web Server Interface Karte wird ein Cross-Over-Kabel (einfaches Ethernet Kabel kann ausprobiert werden) und eine freie Ethernet Schnittstelle / Interface am Computer / Laptop benötigt. Das Patch Kabel sollte RJ45-Stecker für Ethernet 10BaseT; abgeschirmt und der Klasse 5 entsprechen.

	<p>Manchmal kann das BACset mit Windows 7 Betriebssystem die Netzwerkkarten Einstellungen nicht automatisch erkennen. In diesem Fall können Sie die <b>Datei BACLIB.INI</b> manuell editieren (Administratorrechte, Schreibrechte). Pfad C:\Windows\BACLIB.ini</p>
---	--

### 5.3 BACset Funktionen (free BACnet Client)

---

BACset ist in seiner hauptsächlichen Funktion ein BACnet Client, der in verschiedenen BACnet Netzwerken eingesetzt werden kann. BACset ist ein Hilfsmittel, das von Rosenberg zum Lesen und Schreiben von Properties auf der Karte verwendet wird.

	<p><b>Die Standard Datenpunktliste ist Teil des Airtronic Regelgeräte Lieferumfangs</b></p>
---	---

Die von der Rosenberg Technik- Abteilung generierte Software- Anwendung für Lüftungsanlagen im Airtronic und SupraBox Regelgerät bestimmt die Art und Weise der Datenkommunikation zu der optionalen BACnet Web Server Interface Karte. Definiert sind hauptsächlich die Adresse, Lese-/ Schreibformat, min. und max. Grenzwerte und Typ der Daten (Digital / Analog- Zahlenwert und Interger Zahlenwert). Details finden Sie im Kapitel Datenpunkte. Mit den Funktionen hinter der **Tab Database**, siehe Bild Nr. 8, kann die Standard Datenpunktliste aus dem Lieferumfang verändert oder ergänzt werden.

**Upload** unterstützt, dass bestimmte Dateiformate (\*.csv) mit deren Inhalt als Konfiguration in die optionale BACnet Web Interface Karte geladen werden. Die Datei kann mit einem Editor geöffnet werden.

**BackUp** unterstützt, dass bestimmte Dateiformate (\*.csv) mit deren Inhalt als Konfiguration von der optionalen BACnet Web Interface Karte herunter geladen werden.

Änderungen an der Konfiguration der optionalen BACnet Web Interface Karte sollten nur nach Rücksprache mit Rosenberg vorgenommen werden. Die Datei kann mit einem Editor geöffnet werden.

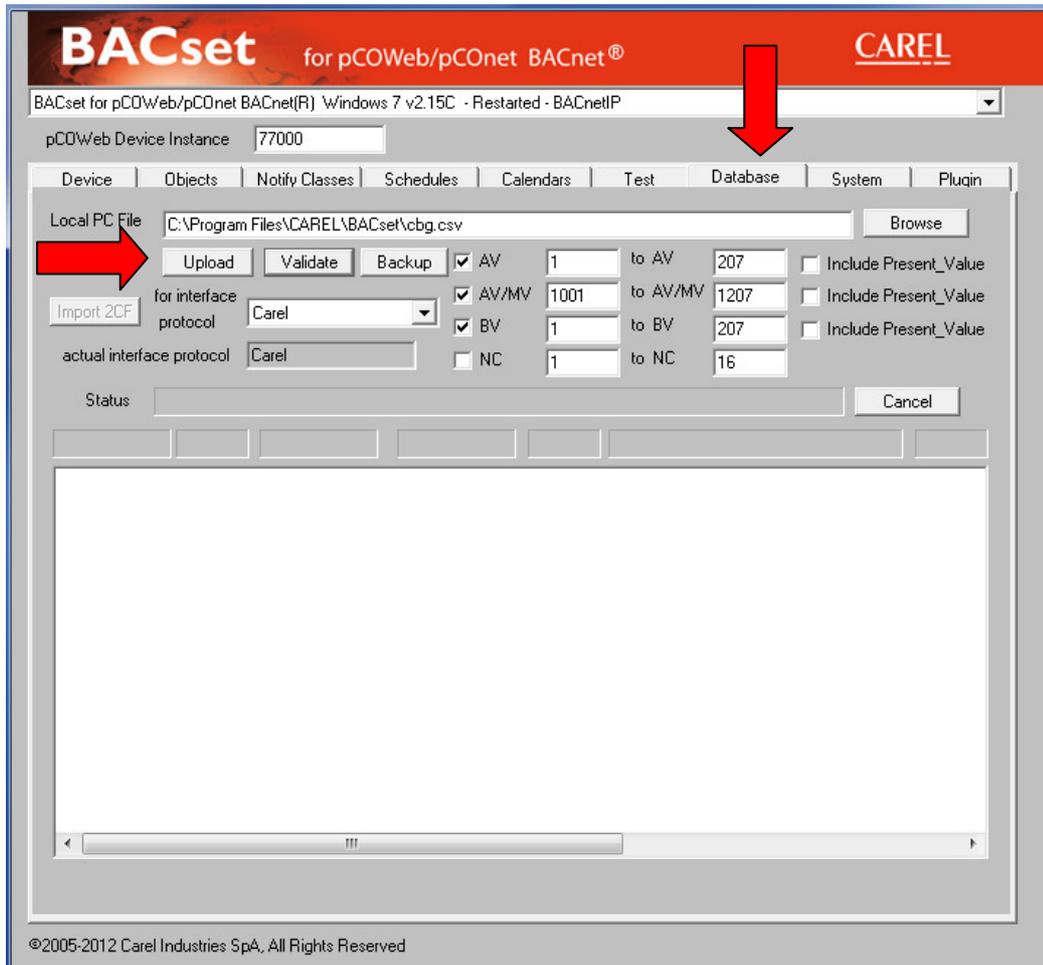


Bild Nr. 8 Tab Database

Mit den Funktionen hinter der **Tab Objects**, siehe Bild Nr. 8, kann die Standard Datenpunktliste aus dem Lieferumfang verändert oder ergänzt werden. Details finden Sie im Kapitel Datenpunkte.

**Read** unterstützt, dass der Datenwert und die Eigenschaften (Properties) von einem einzelnen Objekt (Bsp. ein Datenpunkt Temperatur) aus der optionalen BACnet Web Interface Karte gelesen werden. Notwendig ist die Eingabe der Objekt Instance (Datenpunkt Adresse). Details finden Sie im Kapitel Datenpunkte.

**Write** unterstützt, dass der Datenwert und die Eigenschaften (Properties) von einem einzelnen Objekt (Bsp. ein Datenpunkt Temperatur) in die optionale BACnet Web Interface Karte geschrieben werden.

Änderungen an der Konfiguration der optionalen BACnet Web Interface Karte sollten nur nach Rücksprache mit Rosenberg vorgenommen werden. Die Datei kann mit einem Editor geöffnet werden. Notwendig zwecks Adressierung ist die Eingabe der Objekt Instance (Datenpunkt Adresse). Details finden Sie im Kapitel Datenpunkte.

Die Anwendung der BACset Funktionen in den einzelnen Tabs kann zur zur Anlagen- spezifischen Anpassung angewendet werden, wenn Empfänger (redcipients) Alarme und Ereignisse mit Zusatztexten zugeteilt werden sollen. Rosenberg und die Abteilung Technik übernimmt keine Verantwortung zu bauseitigen System- Integration- Dienstleitungen. Der Lieferumfang beschränkt sich nur auf die Standard Datenpunktliste.

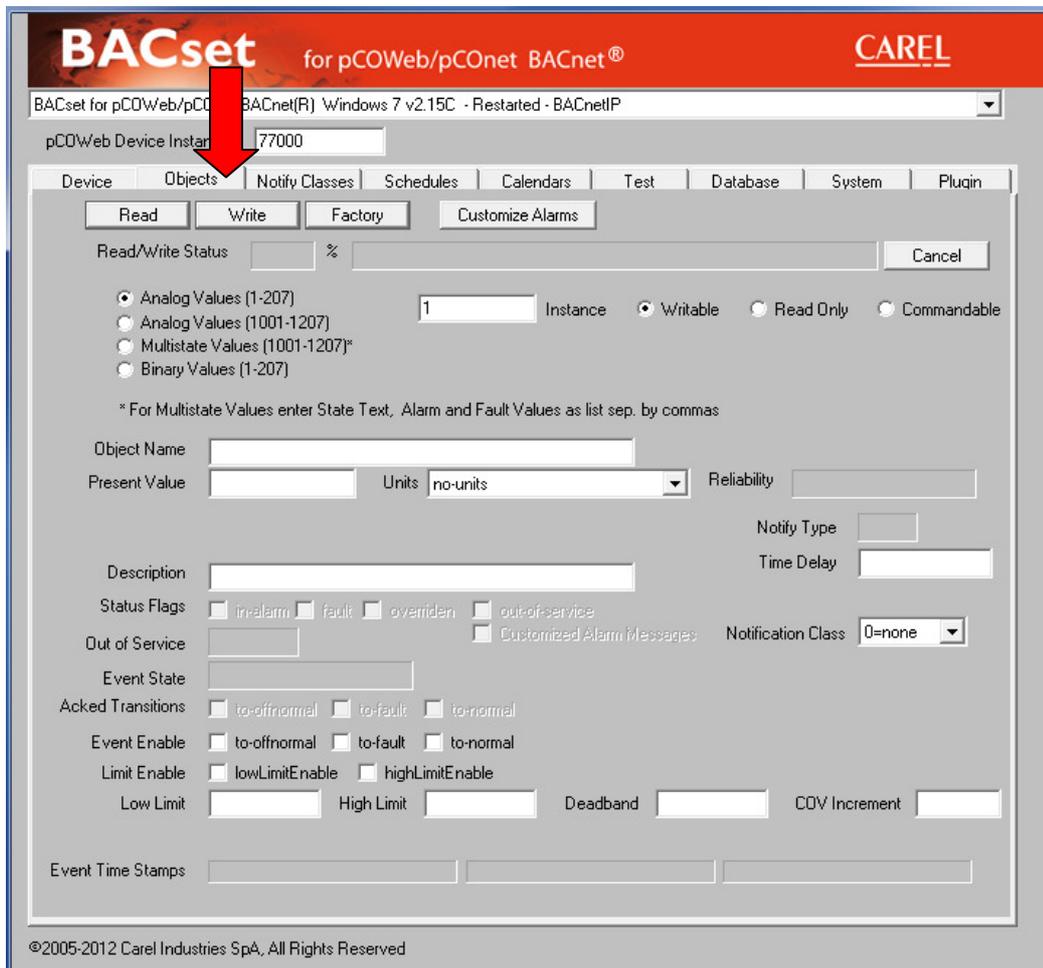


Bild Nr. 9 Tab Objects

## 5.4 Datenpunkte

Die nachfolgend beschriebenen Parameter („Datenpunkte“) der Airtronic Regelelektronik sind mit Hilfe eines BACnet Client lesbar (L) oder beschreibbar (S). Beim Schreiben der Parameter sind die vorgegebenen Grenzen zwingend einzuhalten. Rosenberg behält das Recht auf technische Änderungen im Rahmen der Produktentwicklung und Pflege.

Es ist empfohlen vor dem Start einer Integrationsdienstleistung die aktuelle Datenliste in Form einer .csv- Datei anzufragen.

ES ist empfohlen bei der Bestellung einen Hinweis zum Einsatz mit der Airtronic oder der SupraBox COMFORT anzugeben.

	<p>Die analogen Parameter werden grundsätzlich mit einer Skalierung von 10 übermittelt, so dass beispielsweise der Analogwert 1.0 als 10 dargestellt wird. Integer Werte werden grundsätzlich als Analogwerte übermittelt, und zwar mit einem OffSet von 1000 zu der angegebenen Adresse.</p>
---	---

Anlagenstatus

Adresse	Beschreibung	TYP	L/S	Default	Min.	Max.
1	AnzeigeZuluftTemperatur	Analog	L	-	-	-
2	AnzeigeAussenTemperatur	Analog	L	-	-	-
3	AnzeigeRaumTemperatur	Analog	L	-	-	-
5	AnzeigeErhitzerRuecklauf-Temperatur	Analog	L	-	-	-
7	AnzeigeStellsignalHeizventil	Analog	L	-	-	-
8	AnzeigeStellsignalElektro-Heizung	Analog	L	-	-	-
9	AnzeigeStellsignalKuehl-ventil	Analog	L	-	-	-
10	AnzeigeStellsignalAussen-luftklappe	Analog	L	-	-	-
11	AnzeigeStellsignalWaerme Rueckgewinnung	Analog	L	-	-	-
12	AnzeigeBerechnetSollwert-ZuluftTemperatur	Analog	L	-	-	-
13	AnzeigeBerechneterSollwertRaumtemperatur	Analog	L	-	-	-
14	AnzeigeStellsignalZuluft-Ventilator	Analog	L	-	-	-
15	AnzeigeStellsignalAbluft-Ventilator	Analog	L	-	-	-
2	DrehzahlstufeZuAbluftventilator	Integer*	L	-	0	5
3	Status	Integer*	L	-	0	7**
24	DruckZuluft	Integer*	L	-	-	-
25	DruckAbluft	Integer*	L	-	-	-

26	Luftqualitaet	Integer*	L	-	-	-
21	AnlagenstatusAusEin	BOOL	L	-	0	1
22	FreigabePumpeHeizen	BOOL	L	-	0	1
23	FreigabePumpeKuehlen	BOOL	L	-	0	1
24	AnsteuerungKlappe	BOOL	L	-	0	1
25	FreigabeVentilator	BOOL	L	-	0	1
-	-	-	-	-	-	-

\* Integer Werte werden grundsätzlich als Analogwerte übermittelt, und zwar mit einem OffSet von 1000 zu der angegebenen Adresse

\*\* Status: 0=AUS, 1=EIN, 2=Anfahrbetrieb, 3=Stuetzbetrieb, 4=Vorspülen, 5=Nachlüften, 6=Abtaubetrieb, 7=Störung

Alarmer und Störungen

Adresse	Beschreibung	TYP	L/S	Default	Min.	Max.
1	Störung Zuluftventilator	BOOL	L	-	-	-
2	Störung Abluftventilator	BOOL	L	-	-	-
3	Frostschutzalarm	BOOL	L	-	-	-
4	Störung Elektroheizung	BOOL	L	-	-	-
5	Filterverschmutzung Zuluft	BOOL	L	-	-	-
6	Filterverschmutzung Abluft	BOOL	L	-	-	-
7	Feuer-/Brandalarm	BOOL	L	-	-	-
8	Störung Luftstrom	BOOL	L	-	-	-
10	Vereisung Wärmerückgewinnung	BOOL	L	-	-	-
11	Störung Zuluftfühler	BOOL	L	-	-	-
26	Sammelstörung	BOOL	L	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

Einstellungen

Adresse	Beschreibung	TYP	L/S	Default	Min.	Max.
51	SollRaumTemperatur	Analog	S	21.0	0.0	99.9
52	SollZuluftMin-Begrenzung	Analog	S	16.0	5.0	24.0
53	SollZuluftMax-Begrenzung	Analog	S	38.0	24.0	52.0
55	SollZuluftVentilator-Drehzahl	Analog	S	40.0	10.0	100.0
56	SollAbluftVentilator-Drehzahl	Analog	S	40.0	10.0	100.0
1	DrehzahlZuAbluft-Ventiltator	Integer*	S	1	1	5
16	MinFrischlufanteil	Integer*	S	25	0	100
50	EinschaltenSystemEinAus	BOOL	S	0	0	1
51	AuswahlWochen-ProgrammAusEin	BOOL	S	0	0	1
52	AuswahlNachtluuft-FunktionAusEin	BOOL	S	0	0	1
53	AuswahlStuetzBetrieb-HeizenAusEin	BOOL	S	0	0	1
54	AuswahlStuetzbetrieb-KuehlenAusEin	BOOL	S	0	0	1
59	QuittierenAlarm-Stoerung	BOOL	S	0 <sup>1</sup>	0	1 <sup>1</sup>
-	-	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> QuittierenAlarm-Stoerung ist als Impuls ausgeführt

\* Integer Werte werden grundsätzlich als Analogwerte übermittelt, und zwar mit einem OffSet von 1000 zu der angegebenen Adresse

## 6 Kundendienst, Herstelleradresse

---

### 6.1 Service

---

Rosenberg-Produkte unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften. Für alle Fragen, die Sie im Zusammenhang mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Ersteller Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

**Rosenberg Ventilatoren GmbH**  
**Maybachstraße 1**  
**D-74653 Künzelsau-Gaisbach**  
**Zentrale Tel.: 07940/142-0**  
**Telefax: 07940/142-125**

Halten Sie bitte bei Fragen stets Ihre Auftragsnummer bereit. Diese finden Sie auf dem Typenschild.



**Die Standard Datenpunktliste zur Rosenberg Auftragsnummer ist Teil des Airtronic und SupraBox COMFORT Regelgeräte Lieferumfangs und wird bereits im Werk Rosenberg in die optionalen BACnet Web Server Interface Karte geladen. Die Konfiguration und Bereitstellung der verwendeten IT- Technologie (IP- Adressen, IP- Protokoll, DHCP, Proxy-Server, usw. ) ist eine bauseitige Leistung.**

Rosenberg behält das Recht auf technische Änderungen im Rahmen der Produktentwicklung und Pflege. Wir empfehlen vor dem Start einer Integrationsdienstleistung die aktuelle Datenliste in Form einer .csv- Datei anzufragen.

## 6.2 Technische Daten

---

### Rechtliche Hinweise

Alle registrierten Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber

### Typen und technische Daten

BACnet Web Server Interface Karte Typ **H42-00014** für direkter Zugang zu Firmennetzen mit TCP/IP auf Ethernet10Mbps.

BACnet Interface Karte Typ **H42-00015** für Zugang zu BACnet MS/TP Netzwerken (Master Slave / Token Pass auf Ethernet10Mbps

**Spannungsversorgung:** durch Steckverbindung mit dem Airtronik Regelgerät

**Betriebsbedingungen:** 0°C bis +55 °C, 20% rF bis 80% rF, nicht kondensierend

**Lagerungsbedingungen:** -20 °C bis +70 °C, 20% rF bis 80% rF, nicht kondensierend

**Umweltbelastung:** normale Umweldbedingungen

**Ethernet Port / Interface:** RJ45-Stecker für Ethernet 10BaseT; ein abgeschirmtes Kabel, Klasse 5, max. 100 m

**Unterstützte Protokolle:** HTTP, FTP, SNMP v1, v2c, DHCP, DNS, BACnet Ethernet ISO8802-2/8802-3, BACnet/IP (Addenda A/Annex J)

**Speicher:** 16MB RAM, 8 MB Flash (3MB verfügbar für Webseiten und Benutzerdaten)

CPU: ARM7 TDMI@74MHz clock

**Betriebssystem:** LINUX 2.4.21

**Montage:** in Airtronic und SupraBox Regelgerät, welches auf einer DIN- Schiene befestigt ist, Port „BMS Card“

