



Omicron Rev S4



Luftgekühlte Multifunktions-
einheit für 4-Leiter-System
zum Heizen und Kühlen



Hocheffiziente Multifunktionseinheit für 4-Leiter-System: OMICRON REV S4

Immer mehr Gewerbebauten benötigen eine **gleichzeitige Kühlung und Heizung** während der Übergangszeit und im Winter.

Mit dem **OMICRON REV S4** von BlueBox stellt Swegon eine Multifunktionsanlage vor, die als Luft-/Wasser-Einheit für die gleichzeitige Erzeugung von Warm- und Kaltwasser konzipiert ist. Ein besonderer Vorteil liegt hier bei der Sanierung von Altsystemen im Austausch von zwei unterschiedlichen Erzeugern in eine Einheit.

Die Baureihe OMICRON REV hat eine **Kühlleistung von 40 bis 850 kW** und eine **Heizleistung von 45 bis 890 kW**. Die 25 unterschiedlichen Gerätegrößen sind mit 2, 4, 6 oder 8 Scrollverdichtern ausgestattet.

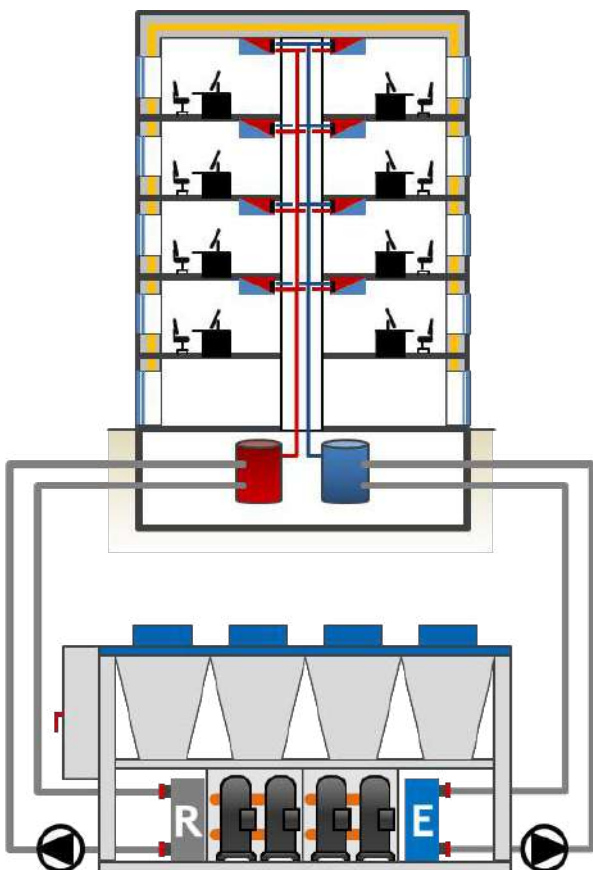
Das System ist so konzipiert, dass die überschüssige Wärme über den luftgekühlten Wärmetauscher abgegeben oder benötigte Energie in der Wärmepumpenfunktion aufgenommen werden kann.

Bei gleichzeitigem Bedarf von Warm- und Kaltwasser wird die Energie intern verschoben. Hierbei erreicht der OMICRON REV S4 eine durchschnittliche Gesamtleistungszahl (**TER**) von **bis zu 7,89**.

Durch den modularen Aufbau ist es im Heizbetrieb möglich, die Kältekreise zu unterschiedlichen Zeiten abzutauen. Hiermit erhält man einen nahezu gleichmäßigen Warmwasserbetrieb im Gebäude.

Optional können für die Warm- und/oder Kaltwasserseite Hydraulikmodule mit Inline-Pumpen integriert werden. Die invertergesteuerte Pumpenregelung von BlueBox auch **Flowzer** genannt, gewährleistet ein weiteres Energieeinsparungspotenzial.

Im Rahmen der **Blue Think®** Kontrollplattform sind ein integrierter **Web Server** (Ethernet) oder die Master-Slave Funktion **Multilogic** möglich.



Vorteile

- Hoch effizient bei allen Anwendungsbedingungen
- TER bis zu 7,89 (total efficiency rate)
- Minimale Auswirkungen der Abtaugung im Heizmodus
- integrierter Web Server
- 4-Leiter-System
- 25 unterschiedliche Gerätegrößen
- Erweiterte Einsatzgrenzen
- Multilogic Funktion für Mehrgeräte-System (Option)
- Blueye Überwachungssystem (Option)
- Flowzer: System mit variablem Wasserdurchfluss (Optionen). Flowzer VFPP auf jedem Wasserkreislauf implementiert (Option)
- Integrierte Hydraulikmodule (Option): ein oder zwei Pumpen auf jeder Wasserseite, auch invertergeregelt
- Einsatzbereiche: Außentemperaturen von -15 °C bis +45 °C oder Warmwassertemperaturen bis 55 °C

Allgemeines

Die **OMICRON REV S4** ist eine hocheffiziente modulare luftgekühlte Multifunktionseinheit für 4-Leiter-System zur Außenaufstellung zur gleichzeitigen und unabhängigen Erzeugung von Warm- und Kaltwasser für den Ganzjahresbetrieb. Die Maschine ist mit vollhermetischen Scrollverdichtern, drehzahlgeregelten Axialventilatoren, Platten- oder Rohrbündelwärmetauschern und elektronischen Expansionsventilen ausgestattet. Die OMICRON REV S4 eignet sich besonders für Anwendungen im Wohn-, Geschäfts- und Industriebereich.

Konfigurationen:

HE: Hochleistungsausführung

LN: schallreduzierte (low noise) Einheit

SLN: extra-schallreduzierte (super low noise) Ausführung

Flowzer VP: Inverter zur manuellen Pumpeneinstellung

Flowzer VFPP: Einbausatz für variablen Volumenstrom bei Primärpumpen

Multilogic Funktion für Mehrgeräte-System (Option)

Erweiterte Einsatzgrenzen

Scroll-Verdichter und unabhängige Kältekreise

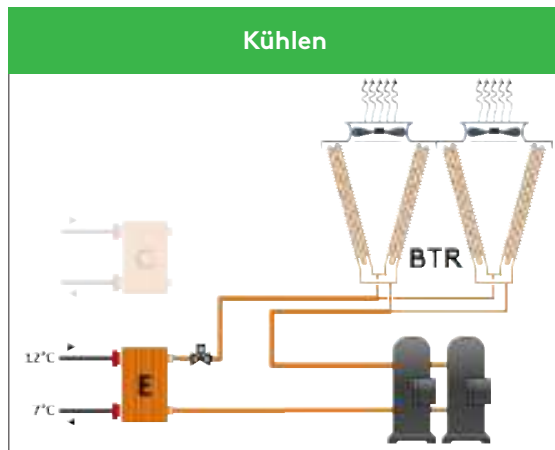
Blue Think® Kontrollplattform mit integriertem Web Server

getrennte Wärmetauscher

Überwachungssystem (Option)

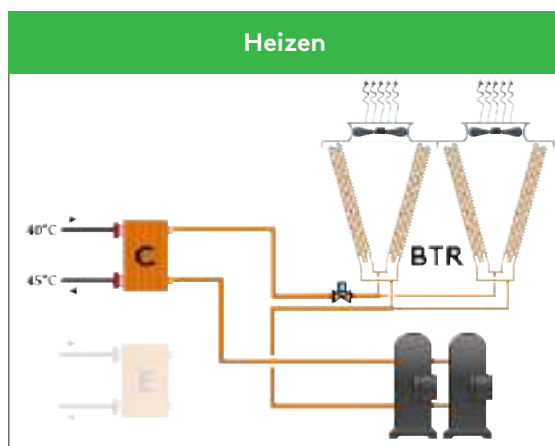


Betriebsarten und ihre Funktionsweise



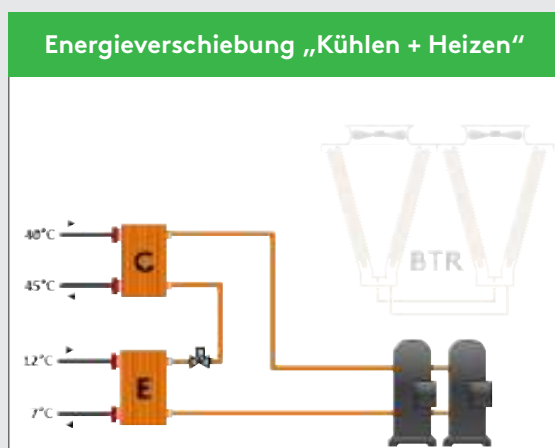
Betriebsart „Kühlen“

Der OMICRON REV S4 arbeitet in der Betriebsart „Kühlen“, wenn das System nur die Erzeugung von Kaltwasser anfordert. Es verwendet die Register „BTR“ als Wärmetauscher Quellenseite und erzeugt gekühltes Wasser am Wärmetauscher „E“. Dieser ist an den dedizierten Kreislauf angeschlossen, welcher für die Verteilung des zur Gebäudeklimatisierung dienenden Kaltwassers bestimmt ist.



Betriebsart „Heizen“

Der OMICRON REV S4 arbeitet in der Betriebsart „Heizen“, wenn das System nur Warmwasser anfordert. Es verwendet die Register „BTR“ als Wärmetauscher Quellenseite und erzeugt Warmwasser am Wärmetauscher „C“. Dieser ist an den dedizierten Kreislauf angeschlossen, welcher für die Verteilung des zum Heizen des Gebäudes dienenden Wassers bestimmt ist.



Betriebsart „Energieverschiebung“

Bei gleichzeitiger Anforderung von Warm- und Kaltwasser funktioniert der OMICRON REV S4 als Wasser/Wasser-Wärmepumpe. Die Einheit verwaltet die Verflüssigung am Wärmetauscher „C“ und die Verdampfung am Wärmetauscher „E“, d.h. sie arbeitet gleichzeitig an beiden Kreisläufen der Anlage. Der Wechsel von Kühlen auf Heizen erfolgt vollautomatisch: Verbrauchte Energie wird in Abhängigkeit von der Anforderung des Verbrauchers optimiert.

Der Rückgewinnungsbetrieb erfolgt an einem Kreislauf, während der andere Kreislauf im Kühl- oder Heizbetrieb arbeitet, um die nicht immer ausgeglichene Wärme-/Kälteanforderung zu realisieren.

Das ist möglich, da alle Geräte der Serie über mindestens zwei Kreisläufe verfügen.

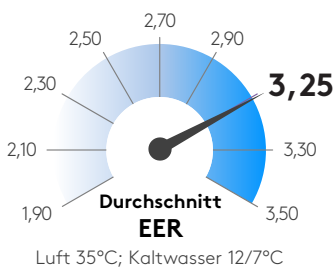
So ist die maximale Energierückgewinnung gewährleistet.



Leistungsbereich und Wirkungsgrad

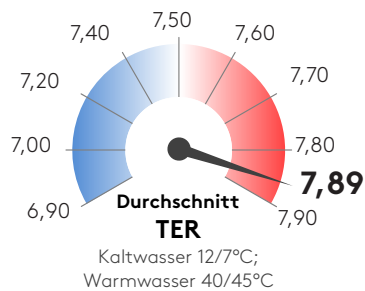
Als Multifunktionseinheit für 4-Leiter-Systeme ist die OMICRON REV S4 in ihrer Klasse eine der effizientesten Maschinen am Markt: Die für das „Heizen + Kühlen“ optimierte Serie überzeugt mit einem COP von über 3,31 und bietet gleichzeitig im Kühlfall einen EER von über 3,25.

Bei gleichzeitigem Bedarf von Kalt- und Warmwasser wird die Energie intern verschoben. Hierbei erreicht der OMICRON REV S4 eine durchschnittliche Gesamtleistungszahl (TER) von bis zu 7,66.



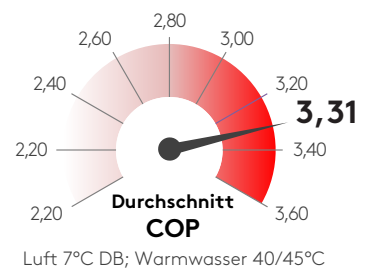
**Reine
Kühlfunktion**

$$\text{EER} = \frac{P_{\text{„kühlen“}}}{(P_{\text{a Verdichter}} + P_{\text{a Lüfter}})}$$



**Leistung bei
vollständiger
Energieverschiebung
„Heizen + Kühlen“**

$$\text{TER} = \frac{(P_{\text{a „kühlen“}} + P_{\text{a „heizen“}})}{P_{\text{a Verdichter}}}$$



**Reine
Heizfunktion**

$$\text{COP} = \frac{P_{\text{„heizen“}}}{(P_{\text{a Verdichter}} + P_{\text{a Lüfter}})}$$

Typische Anwendungen für 4-Leiter-Systeme



Gebäude mit großen Glasflächen und doppelter Sonneneinstrahlung



Hochisolierte Gebäude mit inhomogenen inneren Traglasten

Maximale Leistung auf geringem Platz

Kühlleistungen von mehr als 200 kW sind bei einer Gerätelänge von nur 2,3 m möglich. Alle wichtigen Bauteile befinden sich im Inneren des Gerätes.

Der OMICRON REV S4 überzeugt mit seiner großen Leistung und geringen Länge, wodurch die Anlage nur wenig Stellfläche einnimmt.

Dies ist besonders positiv bei Sanierungsprojekten, an denen der Austausch von zwei verschiedenen Erzeugern für Heizung und Kühlung benötigt wird, aber auch für Neubauten bietet es einen bemerkenswerten Vorteil. Zudem hat die sehr leise Ausführung (SLN) die gleichen Abmessungen wie die HE-Version, ist leiser und braucht dennoch nicht mehr Platz.

Kühlleistung, welche von Räumen entzogen wird, verwandelt sich in Heizenergie, mit welcher wiederum andere Räume versorgt werden können.

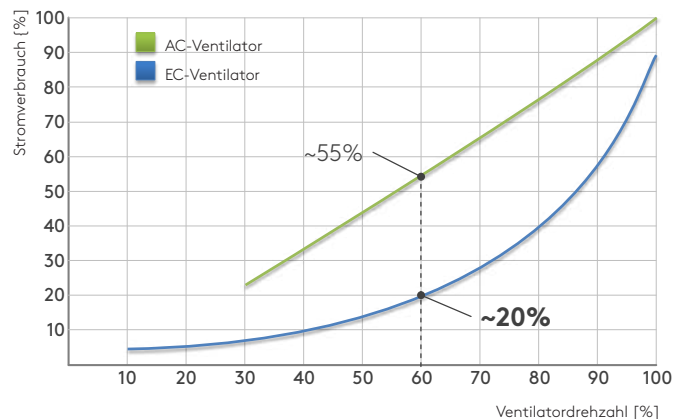
Night Shift System

An dem Gerät können bei Bedarf die Einstellungen täglich geändert werden. Der OMICRON REV S4 kann entweder im Hocheffizienzmodus oder im schallreduzierten Betrieb laufen. Hier erfolgt eine Schallreduzierung um bis zu 3 dB(A), was in Mischgebieten im Nachtbetrieb einen erheblichen Vorteil darstellt.

Energiesparende EC-Ventilatoren als Option

Zur weiteren Effizienzsteigerung sind energiesparende EC-Ventilatoren (Electronically Commutated) optional verfügbar. Die mit bürstenlosen Motoren angetriebenen Ventilatoren ermöglichen eine Stromersparnis von bis zu 35 % im Jahr.

Beispielrechnung: Gerät mit 8 Ventilatoren, Betriebsstunden 8.700 Std. pro Jahr; 0,10 €/kW)
Somit können bis zu 2.000 € im Jahr gespart werden.



EC-Ventilator

Des Weiteren überzeugt die hocheffiziente Luft/Wasser-Einheit mit ihren Einsatzbereichen:

Außentemperaturen von -15 °C bis +45 °C oder Warmwassertemperaturen bis 55 °C sind damit möglich und erweitern die Einsatzgebiete enorm.





Blue Think® -Regler

Im Rahmen der **Blue Think®** Kontrollplattform von BlueBox sind ein integrierter **Web Server** (Ethernet), die Master-Slave Funktion **Multilogic** oder die invertergesteuerte Pumpenregelung **Flowzer** möglich.

BLUE ● ● ● ●
● ● ● ● THINK
Systems & Controls



Integrierte Web Server Haupteigenschaften



Sollwerte



Wartung/
Serviceebene



Ein- & Ausgänge



System-
werte



Trendkurven



Alarm-
meldungen

Erweiterte elektronische Steuerungsfunktionen



Verwaltung von bis zu 5 Sprachen



Benutzerfreundliche Schnittstelle basierend auf visuellen Symbolen



Einfacher Parameter – Zugriff und Verwaltung über Ethernet/USB



Alle 15 Sekunden für 24 Tage Datenaufzeichnung mit FIFO-Logik



Alle Parameter werden basierend auf Zustandsänderung aufgezeichnet und gespeichert



Input/Output ist einstellbar im Falle von Schwierigkeiten oder Fehlern



Ansicht und Verwaltung vom Gerät über WiFi (als Option), wenn Sie in der Nähe der Anlage sind



Schneller Neustart im Falle von Stromversorgungsunterbrechungen



Digitale Inbetriebnahmeanleitung

Innovative Technik

Blue Think® ist der neueste „Plug & Play“ Regler aus dem Hause BlueBox. Das Inhaus „Systems & Control-Team“ entwickelte die komplette Funktion und Logik.

Einen großen Vorteil der vollständigen Entwicklung der Software durch BlueBox selbst, stellt die schnelle Reaktion auf die Bedürfnisse des Marktes dar.

Hinzu kommt noch: Die Entwicklung von Funktionen zur Systemoptimierung, Systemintegration und Überwachung.

BLUE ● ● ● ● ●
● ● ● ● THINK
Systems & Controls

Erzeugerregelung: Regelung zur intelligenten Steuerung von Kaltwassererzeugern und Wärmepumpen.

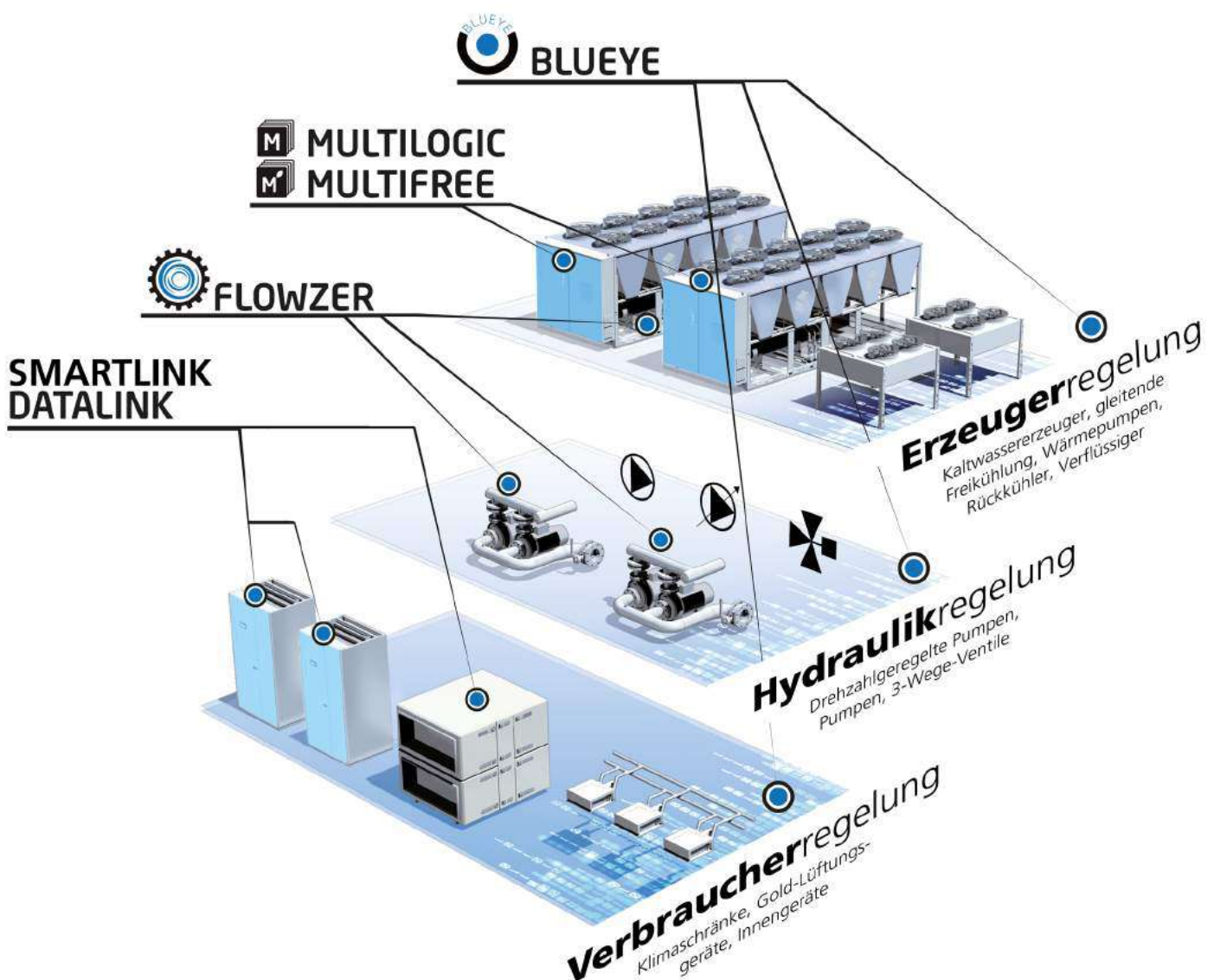
Hydraulikregelung: Optimierung der Hydraulik durch Anpassung der Volumenströme an die Lastverhältnisse.

Flowzer VP: Inverter zur manuellen Pumpeneinstellung.

Flowzer VD: Differenzdruckwandler zur aut. Einstellung.

Flowzer VFPP: Einbausatz für variablen Volumenstrom bei Primärpumpen.

Verbraucherregelung: Bedarfsgerechte Regelung der Erzeuger durch die Verbraucher mit z.B. Smart-/Data Link.



Regionalcenter München
Hauptsitz **Swegon Germany GmbH**
Carl-von-Linde-Straße 25
D-85748 Garching-Hochbrück
Tel. +49 (0) 89 326 70-0

Regionalcenter Stuttgart
Waldburgstraße 17-19
D-70563 Stuttgart
Tel. +49 (0) 711 78 87 94-3

Regionalcenter Frankfurt a.M.
Nordendstraße 2
D-64546 Mörfelden-Walldorf
Tel. +49 (0) 6105 943 52-0

Regionalcenter Düsseldorf
Wiesenstraße 70A
D-40549 Düsseldorf
Tel. +49 (0) 211 69 07 57-0

Büro Dortmund
Marie-Curie-Straße 7
D-59192 Bergkamen
Tel. +49 (0) 2389 959 77-0

Regionalcenter Hannover
Karl-Wiechert-Allee 1c
D-30625 Hannover
Tel. +49 (0) 511 56 35 97-70

Büro Oldenburg
Karl-Schiller-Str. 3
D-26209 Hatten
Tel. +49 (0) 44 81 9 37 94-94

Regionalcenter Berlin
Boyenstraße 41
D-10115 Berlin
Tel. +49 (0) 30 55 67 09-0

Büro Dresden
Hauptstraße 1
D-01640 Coswig
Tel. +49 (0) 3523 53 04-0

www.swegon.de

© 07-2017 Swegon Germany GmbH – Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. Der Inhalt entspricht dem Stand der Drucklegung.