

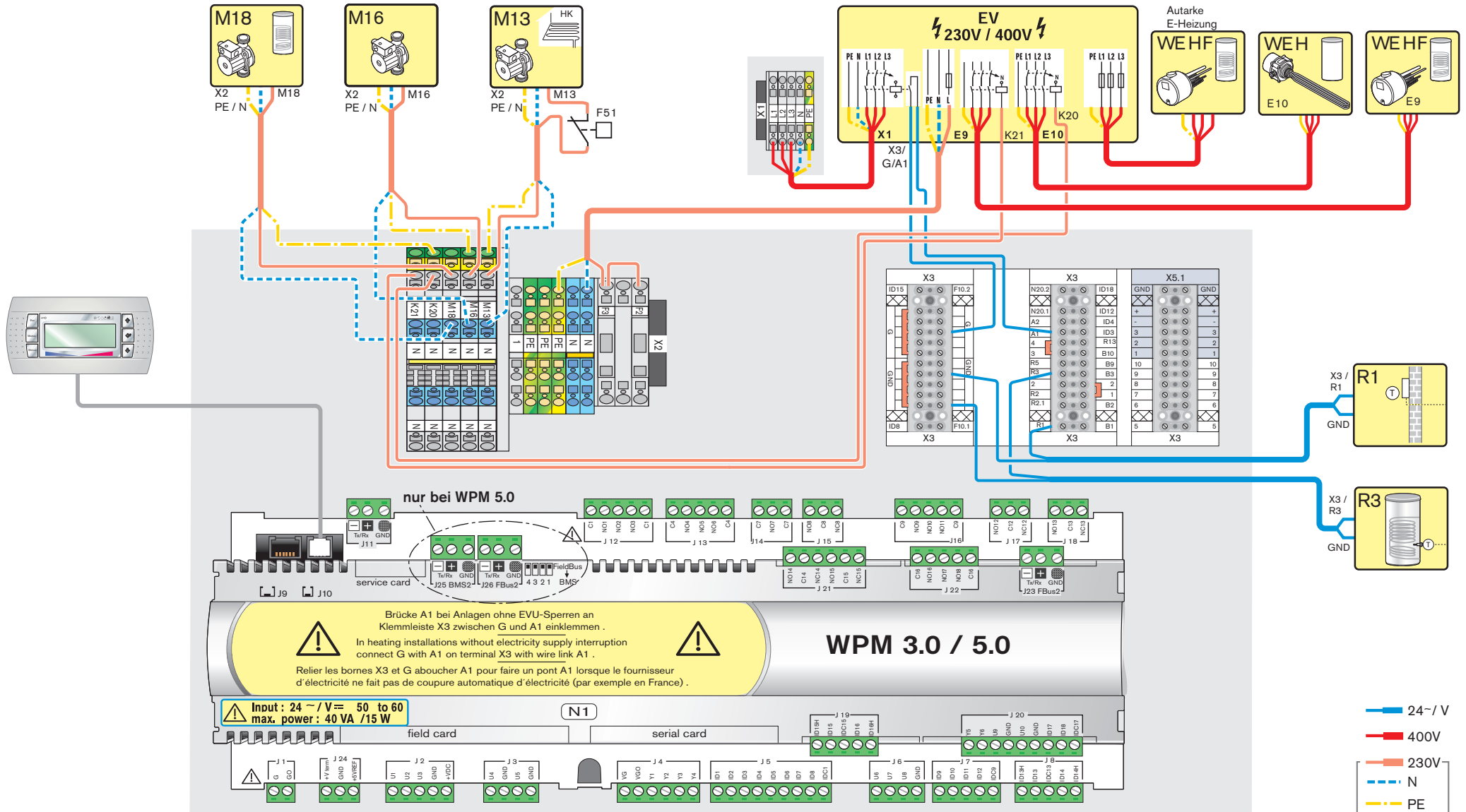
- 1 Luft/Wasser-Wärmepumpe
- 2 Wärmepumpenmanager/Regler
- 3 Pufferspeicher
- 4 Trinkwasserspeicher
- 5 Hydraulische Weiche
- 6 Trinkwassermodul
- 7 Trinkwasserspeicher
- 8 Autarke E-Heizung
- 9 Pumpengruppe

- EV Elektroverteiler
- E9 Flanschheizung Trinkwasser
- E10 Tauchheizkörper
- F51 Temperaturw. Fußbodenh. HK
- M13 Heizungsumwälzpumpe HK
- M16 Zusatzumwälzpumpe
- M18 Trinkwasserladepumpe

- R1 Außenfühler
- R2 Rücklauffühler (intern)
- R3 Trinkwasserfühler
- R9 Vorlauffühler (intern)

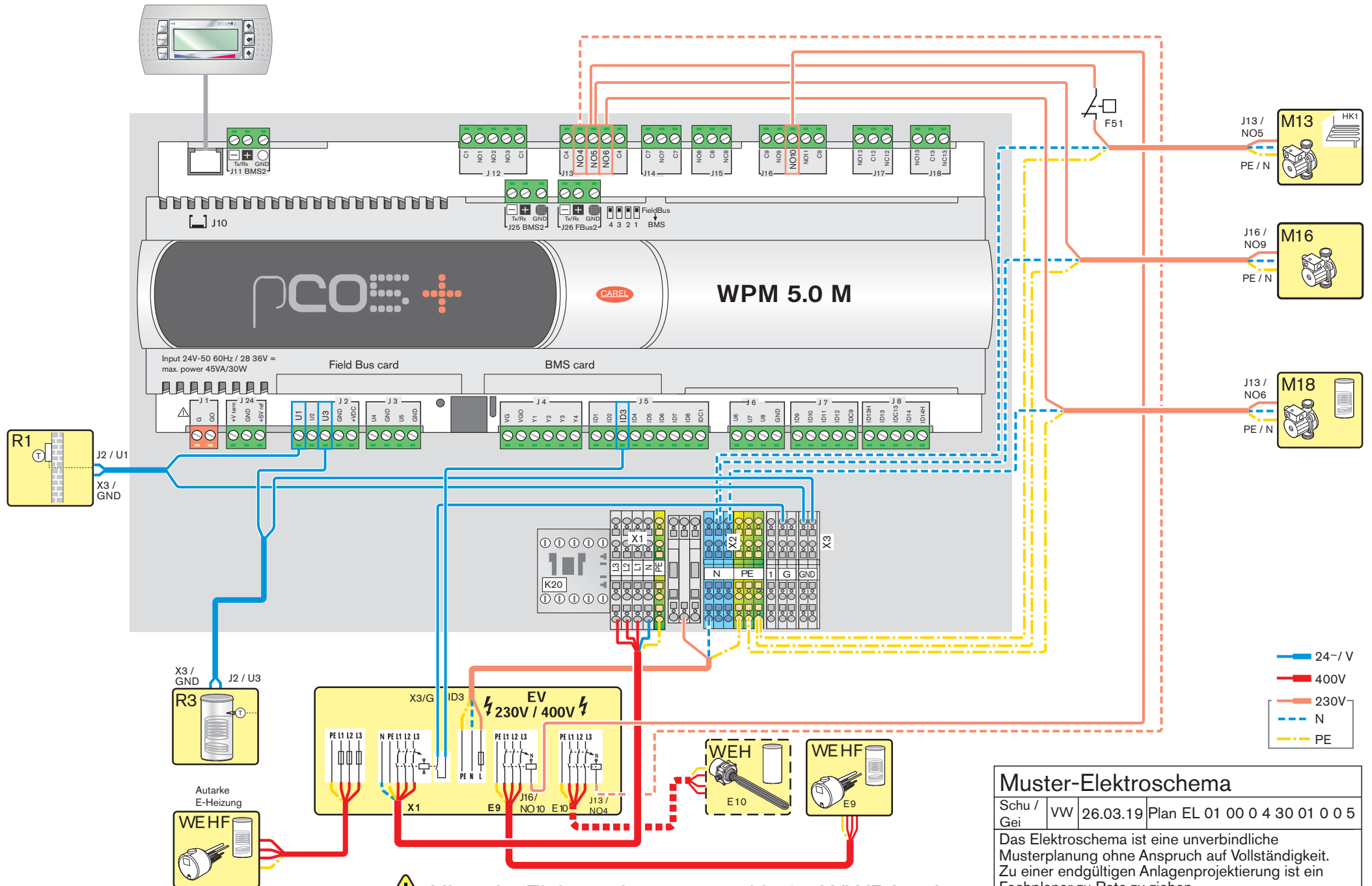
Muster-Anlagenschema			
Schu / Gei	VW	erstellt: 26.03.19	Plan 01 00 0 4 30 01 0 0 5
	H	zul. geändert: 15.08.19	eingeschränkt gültig
	EL	26.03.19	

Das Anlagenbeispiel ist eine unverbindliche Musterplanung ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Zu einer endgültigen Anlagenprojektion ist ein Fachplaner zu Rate zu ziehen.



Muster-Elekroschema			
Schu / Gei	VW	26.03.19	Plan EL 01 00 0 4 30 01 0 0 5
Das Elektroschema ist eine unverbindliche Musterplanung ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Zu einer endgültigen Anlagenprojektion ist ein Fachplaner zu Rate zu ziehen.			

⚠ Hinweis: Gültig für WWP L .. ID



! Hinweis: Elektroschema nur gültig für WWP L ... I-2

Muster-Elektroschema

Schu / Gei	VW	26.03.19	Plan EL 01 00 0 4 30 01 0 0 5
------------	----	----------	-------------------------------

Das Elektroschema ist eine unverbindliche Musterplanung ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Zu einer endgültigen Anlagenprojektierung ist ein Fachplaner zu Rate zu ziehen.

Wichtige Hinweise zu Muster-Anlagenschemen

Die Anlagenbeispiele sind als Vorschläge zu verstehen. Sie ersetzen nicht die fachmännische Planung durch ein Planungsbüro oder durch den Heizungsfachbetrieb.

Die Anlagenschemen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind auf die jeweiligen Anlagenbedingungen hin anzupassen und zu ergänzen. Die Schemen dürfen nicht als Montageanleitung missverstanden werden. Es gelten die jeweiligen Montage- und Betriebsanleitungen der eingesetzten Produkte.

Hydraulische Weiche

Sie entkoppelt die Wärmeerzeugerseite von der Heizkreisseite und wird somit aus verschiedenen Gründen eingesetzt:

- Wenn bei Altanlagen die heizkreisseitigen Bedingungen unbekannt sind.
- Wenn der Anlagenvolumenstrom größer als der maximale Volumenstrom des Wärmeerzeugers ist.
- Wenn der Wärmeerzeuger einen Mindestvolumenstrom benötigt.
- Bei Mehrkesselanlagen.
- Bei Kaskadenanlagen.
- Bei Wärmeerzeugern mit eingebauter Pumpe und nachgeschaltetem Mischerkreis.

Heizkreismischer

Die Wärmeerzeuger können gleitend nach der Außentemperatur betrieben werden. Somit muss bei Anlagen mit nur einem Heizkreis kein Mischventil installiert werden.

Der Einsatz von Heizkreismischern ist unter folgenden Voraussetzungen sinnvoll:

- Anlagen mit mehreren Heizkreisen.
- Parallelbetrieb von HZ und WW (nicht bei WP).
- Wenn eine genaue Einhaltung der Vorlauftemperatur gefordert wird.
- Wenn zusätzlich eine unregelmäßige Wärmequelle vorhanden ist.
- Wenn geheizt und gekühlt wird.

Heizkreispumpen

Weishaupt empfiehlt den Einsatz von drehzahlregulierten Energiesparpumpen.

Es muss beachtet werden, dass bei Einsatz von drehzahlregulierten Pumpen ein ggf. vom Wärmeerzeuger geforderter Mindestvolumenstrom gewährleistet ist.

Kesselintegrierte Pumpen

Für die Brennwertgeräte WTC 15 / 25-A stehen sowohl 3-stufige wie auch drehzahlregulierte PWM-Pumpen zur Verfügung. Bei den Brennwertgeräten WTC 32-A, WTC 45-A, WTC 60-A, WTC-OW und WTC-OB stehen ausschließlich PWM-Pumpen zur Verfügung. Bei Anlagen ohne hydraulische Weiche wird die Drehzahl in Abhängigkeit der Kesselmodulationsleistung variiert. Bei Anlagen mit hydraulischer Weiche wird die Pumpendrehzahl in Abhängigkeit des sekundärseitigen Volumenstroms geregelt. Somit wird eine Rücklaufanhebung über die hydraulische Weiche weitgehend verhindert.

Differenzdrucküberströmventil

Bei Weishaupt Wärmeerzeugern sind keine Überströmventile enthalten. Sollte aufgrund von Strömungsgeräuschen ein Überströmventil notwendig sein, kann bei den wandhängenden Brennwertgeräten das Differenzdruck-Überströmventil-Set WHD 4.0 an der Basisanschlussgruppe der Geräte angebaut werden. Bei den Heizkreisgruppen mit 3-stufigen Umwälzpumpen

ist ein einstellbares Überströmventil enthalten. Bei den Gruppen mit elektronisch geregelten Pumpen ist kein Überströmventil enthalten.

Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die sicherheitstechnische Ausrüstung der Anlage ist nach DIN EN 12828 vorzunehmen.

Ausdehnungsgefäß

In den wandhängenden Brennwertgeräten der Leistungsgrößen 15, 25 und 32 kW ist bei bestimmten Ausführungen ein Ausdehnungsgefäß mit 10 bzw. 18 Litern enthalten. Es ist anlagenspezifisch zu überprüfen, ob das eingebaute Ausdehnungsgefäß für die Gesamtanlage ausreicht. Bei Anlagen mit Pufferspeichern ist das zusätzliche Anlagenvolumen zu berücksichtigen. Die Größe ist nach DIN EN 4807, Teil 2 zu ermitteln.

Systemtrennung

Eine Trennung des Wärmeerzeugers vom Heizungsnetz über einen Wärmetauscher ist unter folgenden Voraussetzungen erforderlich:

- Bei nicht-sauerstoffdichten Fußbodenheizungsrohren.
- Bei offenen Heizungsanlagen, wenn die für den Wärmeerzeuger geforderten Bedingungen nicht eingehalten werden können.
- Wenn aufgrund der statischen Höhe der Anlage der maximal zulässige Betriebsdruck des Kessels nicht ausreichend ist.

Mindestvolumenstrom

Für die Brennwertgeräte WTC 45-A und WTC 60-A ist ein Mindestvolumenstrom von 400 l/h erforderlich, für alle anderen Öl- und Gaswärmeerzeuger ist unter normalen Bedingungen kein Mindestvolumenstrom erforderlich.

Bei Wärmepumpen mit einem Mindestvolumenstrom von $< 1,3 \text{ m}^3/\text{h}$ kann der Volumenstrom über ein Überströmventil sichergestellt werden. Eine genaue Einregulierung bei der Inbetriebnahme ist unerlässlich.

Trinkwassererwärmung

Der Kaltwasseranschluss am Speicher ist nach DIN 1988 auszuführen. Bei solarer Trinkwassererwärmung und bei Anlagen mit zusätzlichem Festbrennstoffkesselbetrieb sind geeignete Maßnahmen gegen Verbrühungsgefahr vorzunehmen. Die Vorgaben des DVGW Arbeitsblattes W 551 sind zu beachten.

Heizwasserqualität

Das Füll- und Ergänzungswasser muss den Anforderungen der VDI Richtlinie 2035 oder vergleichbaren nationalen oder regionalen Vorschriften entsprechen.

Auswahl der Hydraulikkomponenten

Die bausettige Dimensionierung bzw. Überprüfung der Hydraulikkomponenten ist unerlässlich. Die angegebenen Bauteile sind bzgl. Druckverlust und Volumenstrom zu überprüfen. Die von uns vorgeschlagenen Pumpengruppen setzen eine ausreichende Dimensionierung der Rohrleitungen und Armaturen voraus. Die Anforderungen an die Hydraulikkomponenten ist lt. Planungshandbuch zu berücksichtigen.

Wärmequelle, Energieversorgung

Die Wärmequelle und die Energieversorgung ist nach den derzeitigen Regeln der Technik auszuwählen und ausreichend zu dimensionieren.