

1) Projekt + Ansprechpartner + Objekt

Projektname *)	
Firma / Organisation	
Ansprechpartner	
Straße	
PLZ / Ort	
Tel. / Email:	
Straße - Objekt	
PLZ / Ort - Objekt	

2) Nutzung, Größe und Zapfstellen

* Bitte alle Aspekte und Nutzungen mit wesentlichem Einfluss auf Stärke und Verteilung WW-Verbrauch beschreiben.

* WICHTIG: richtiges Einschätzen der Nutzeranzahl (z.B. Anzahl Bewohner) bzw. bei Gebäuden mit starkem

Pers.wechsel Schätzen des Durchsatzes (Pers./Std. und Pers./Tag). Am besten zählen oder Stichprobe!

Berechnungen über Flächen, Anzahl Zapfstellen und Wohnungen usw. sind indirekt und ungenauer!

Hauptnutzung *)	<input type="checkbox"/> Wohnen <input type="checkbox"/> Hotel, Pension, Jugendh. <input type="checkbox"/> Alten-/Pflegeheim <input type="checkbox"/> Sport <input type="checkbox"/> öff. Einrichtung <input type="checkbox"/> Gewerbe, Handel, Industrie <input type="checkbox"/> Sonstiges:	
Nutzung *)	<input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> gehoben <input type="checkbox"/> Luxus	
Beschreibung und Unternutzungen	z.B. 5-Sterne-Hotel mit Wellness, Sauna, Schwimmbad und Restaurant	
Bestätigungen *)	<input type="checkbox"/> Hauptnutzung und alle wichtigen Unternutzungen werden hier beschrieben. <input type="checkbox"/> Das Gebäude hat keine weitere relevante Warmwasserbereitung. <input type="checkbox"/> Das Gebäude ist überwiegend typisch für die Hauptnutzung.	
Wohnzwecke *) m ² Wfl.	Aufteilung, sofern bekannt: <input type="checkbox"/> 1-Zi.-Whg.:Stck. <input type="checkbox"/> 2-Zi.-Whg.:Stck. <input type="checkbox"/> 3-Zi.-Whg.:Stck. <input type="checkbox"/> 4-Zi.-Whg.:Stck. <input type="checkbox"/> 5-Zi.-Whg.:Stck. <input type="checkbox"/> >5-Zi.-Whg.:Stck.
 Anz. Whg.	
	wenn bekannt (z.B. Befragung): Anz. Pers.	
Hotel, Heim, Bettenhaus *)	beide Angaben! Anzahl: Zimmer Anzahl: Betten/Plätze	
Restaurant, Bar *)	<input type="checkbox"/> Restaurant <input type="checkbox"/> mit Frühstück <input type="checkbox"/> externe Küche Plätze: <input type="checkbox"/> Mensa, Kantine <input type="checkbox"/> mit Mittagessen <input type="checkbox"/> externes Spülen <input type="checkbox"/> Kneipe, Bar <input type="checkbox"/> mit Abendessen <input type="checkbox"/> Säle insg. Pers. Fläche m ² : Gäste/Tag	
Sport od. Gebäude mit starkem Wechsel *)	beide Angaben!max. Pers./Std. max. Pers./Tag	
m ² (Halle, Wasserfläche...) [sofern bekannt]	
Haupt-Zapfstellen *) <small>i.d.R. Duschen, Wannen, Badezimmer</small>	<input type="checkbox"/> spar (ca. 5 l/min) <input type="checkbox"/> hoch (ca. 13 l/min) <input type="checkbox"/> normal (ca. 9 l/min) <input type="checkbox"/> s. hoch (ca. 17 l/min) <input type="checkbox"/> sonst:.....l/min	
 Anz. Haupt-Zapfstellen od. Badezimmer [sofern bekannt]	

3) Wärmeverluste Rohrnetz

* Wenn Rohrlängen, Dämmung (U-Wert) und Temperaturen Rohr+Raum genau bekannt, bitte separate Liste!

* Hier eingegebene Daten dienen zur Abschätzung der Wärmeverluste für TWW/TWZ mit dem Gebäudeassistenten.

Zirkulation *)	<input type="checkbox"/> Zirkulation bzw. dauerhafte Wärmeverluste durch Rohrnetz vorhanden
Skizze Abmessungen Gebäude *)	inkl. Angabe Länge + Breite, inkl. ungefährer Standort Zentrale/WWB, möglichst auch Standorte Steiger
Gebäudehöhe *)	<input type="checkbox"/> Gebäude mit Keller Anzahl Steigtg.: Geschoßhöhe: m Geschoßanzahl (inkl. Keller):
Temperatur Raum bzw. Umgebung	wenn unbekannt: mittlere Gebäudetemperatur (i.d.R. 20°) horiz. Verteilung:°C Steigestränge:°C
Dämmstandard horiz. Verteilung *) <small>(i.d.R. Kellerleitungen)</small>	<input type="checkbox"/> 100% EnEV (U' = 0,2 W/mK) <input type="checkbox"/> 50% EnEV (U' = 0,3 W/mK) <input type="checkbox"/> mittel (U' = 0,4 W/mK, z.B. 9mm Schlauch od. Gipsmantel, bis 1980er) <input type="checkbox"/> gering (z.B. Filz, WiCu), überwiegender Rohr-DN: <input type="checkbox"/> ungedämmt, überwiegender Rohr-DN:
Dämmstandard Steigestränge *)	<input type="checkbox"/> 100% EnEV (U' = 0,2 W/mK) <input type="checkbox"/> 50% EnEV (U' = 0,3 W/mK) <input type="checkbox"/> mittel (U' = 0,4 W/mK, z.B. 9mm Schlauch od. Gipsmantel, bis 1980er) <input type="checkbox"/> gering (z.B. Filz, WiCu), überwiegender Rohr-DN: <input type="checkbox"/> ungedämmt, überwiegender Rohr-DN:

4) Reaktionszeit von vorgelagertem Heizsystem

Aufheizdauer *) Wärmeerzeuger (WE) <small>(bei Mehrkesselanlagen: Grundlastkessel)</small>	<input type="checkbox"/> elektr. Durchlauferhitzer oder Dauerbetrieb (z.B. Nah-/FernW) <input type="checkbox"/> Gas-/Ölkessel (Stahl, Guß, schwere Bauweise) <input type="checkbox"/> Thermen, Gas-/Ölkessel (Alu-WT, leicht) <input type="checkbox"/> BHKW <input type="checkbox"/> Wärmepumpe <input type="checkbox"/> Pelletkessel <input type="checkbox"/> Hackschnitzelkessel
langer Fließweg ggf. zw. WE und WWB	<input type="checkbox"/> VL-Rohrlänge zw. WE und WWB:..... m (Schätzung 10 m/min)

5) Berechnungsvorgaben Warmwasserbereiter (WWB) und Wärmeerzeuger (WE)

gewünschtes System *)	<input type="checkbox"/> Warmwasserspeicher (WWS) <input type="checkbox"/> Speicherladesystem (SPL) <input type="checkbox"/> Frischwasserstation (FWS) mit Hzg.-Pufferspeicher		
Auslegungstemperaturen *) <small>siehe Betriebsbedingungen für WE und WWB, z.B. max. Spreizung VL-RL</small>	(Standardwert in Klammern): VL: °C (70°) RL: °C (SPL/FWS 30°, WWS 50°) TWK: °C (10°)	TWW: °C (60°) TWZ: °C (55°) Mindest-Zapftemp.: °C (45°) Fühler (Einschalten): °C (56°)	
zul. Druckverlust im Wärmetauscher *) <small>10 kPa = 1 m = 0,1 bar</small>	<small>nur bei WWS od. SPL, Standardwert in Klammern.</small> max. Druckverlust WT entspricht etwa Förderhöhe der Hzg.-Ladepumpe bei ca. 70% Auslastung max. kPa (40 kPa)	<small>nur bei FWS relevant. Überschlagsrechnung! Fließweg = max. L+B+H Gebäude. Bei Fließgeschw. 0,8 m/s ergibt sich Druckverl. R = ca. 600 Pa/m = 0,006 bar/m (inkl. Formst.)</small> <input type="checkbox"/> Druckerhöhungsanlage, keine Folgeangaben erforderlich. <input type="checkbox"/> Toleranz=zul. Abfall Mindestfließdruck um bar TriWa-Versorgungsdruck: bar (3,0 bar) - Mindestfließdruck Armatur: bar (1,0 bar) - Gebäudehöhe [m] / 10: bar - Filter und Wasserzähler: bar (0,3 bar) - längster Fließweg [m] * 0,006: bar = verfügbarer Restdruck für WT für sekundär/TWW: bar = kPa	
Platzbedarf	max. Anz. Speicher: max. Einbringbreite: m	max. Anz. WT/FWS: max. Speicherhöhe: m <small>ggf. Skizze vorh. Aufstellplatz</small>	
Speicher	<small>nur für WWS relevant:</small> <input type="checkbox"/> stehend <input type="checkbox"/> liegend	<small>nur für WWS + SPL relevant:</small> <input type="checkbox"/> Edelstahl <input type="checkbox"/> Emaille	<small>nur für Hzg.-Pufferspeicher bei FWS relevant:</small> <input type="checkbox"/> Schichtenspeicher <input type="checkbox"/> normal durchmischte
Regelung	<small>Regelung Wärmezufuhr bei Speicherladesystemen:</small> <input type="checkbox"/> 3-Wege-Mischer <input type="checkbox"/> Drehzahlregelung Hzg.-Pumpe od. Drosselvtl.	<small>Anzahl Fühler in Hzg.-Pufferspeicher (FWS):</small> <input type="checkbox"/> 2-Fühler-Regelung (empfohlen!) <input type="checkbox"/> 1-Fühler-Regelung (NICHT zu empf.!)	
Ladeleistung	<small>Die Ladeleistung wird berechnet und ist vom Wärmeerzeuger als Mindestwert zu erbringen, sofern keine Leistung vorgegeben wird.</small> <input type="checkbox"/> Vorgabe der max. Ladeleistung (z.B. Bestandskessel): kW		

7) Detailangaben für Wärmepumpen

Typ WP *)	<input type="checkbox"/> Sole-Sole-WP	<input type="checkbox"/> Luft-Sole-WP
techn. Daten *)	mit WP erreichbarer VL: °C (50°-55°) minimale Leistung (starker Wintertag, ggf. nur E-Heizstab): kW zugehörige Spreizung (VL-RL, starker Wintertag): K (i.d.R. 5 - 10 K)	mit E-Heizstab erreichb. VL: °C (60°-65°)
Sperrzeiten Versorger *)	<input type="checkbox"/> Sperrzeiten berücksichtigen	max. -mal täglich für je Std.