

Checkliste Gebäudebegehung

Bistum Hildesheim

Herausgeber



Abteilung Bau
Domhof 18-21
31134 Hildesheim

Datum:

September 2014

GEFÖRDERT DURCH:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

DURCH DIE UNTERSTÜTZUNG VON:



ALLGEMEIN

Kirchenstandort:

Straße, Ort:

Gebäude:

Umweltbeauftragter:

Energieberater:

Datum:

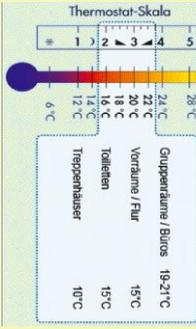
19.09.2014

ORGANISATORISCH

	JA	NEIN	Raum / Ort / Beobachtung	Tip / Hinweis
Wurde ein Ordner "ENERGIE" angelegt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Alle Unterlagen im Ordner "ENERGIE" ablegen.
Gibt es ein Energiegutachten für das Gebäude?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Energiecheck beantragen um einen energetischen Überblick über das Gebäude zu erhalten und an der Förderung "ENERGIEFONDS" teilzu nehmen
Werden die Zählerstände regelmäßig abgelesen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Optimal ist eine monatliche Ablesung um Fehlerquellen (z.B. Wasserrohrbruch) schnell zu erkennen. Eien jährliche Ablesung ist für ein Energiecontrolling unerlässlich.
Werden die Verbrauchsdaten über das WEBPortal "Energiedatenerfassung" eingetragen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Rechnungsdaten der Energieversorger im WEB-TOOL "Energiedatenerfassung" (http://energy.stegmannsystems.com/) eintragen. Energiedatenerfassung als Voraussetzung für den jährlichen Energiebericht.
Sind die Wartungsprotokolle der Heizung vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Vertrag durchchecken. Installateur bei der Wartung begleiten. Protokolle im Ordner "ENERGIE" ablegen.
Sind die Schornsteinfegerprotokolle vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Gesetzlich vorgeschrieben ist eine jährliche Emissionsschutzmessung durch den Schornsteinfeger für alle Brennstoffe. Bei gasförmigen Brennstoffen muss jährlich eine Abgaswegeüberprüfung erfolgen.
Liegen Bedienungsanleitung, Einstellprotokoll und Anlagenschema im Heizraum aus?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Schaltzeiten, Temperaturen für Heizkreise/Nachtabsenkung Original ist im Ordner "ENERGIE" In der Heizungsanlage liegt eine Kopie
Sind die Heizzeiten den Nutzungszeiten / Nutzungsprofilen angepasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Heizung so programmieren, dass sie den Nutzungszeiten des Gebäudes entspricht. NUTZUNGSPROFIL erstellen Nachtabsenkung Wochenendbelegung
Raumbelegungsplan Werden Räume in sonst ungenutzten Gebäudeteilen genutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Optimierung der Raumbelegung: z.B. möglichst viele Kurse/Veranstaltungen am gleichen Tag. Diese im selben Gebäudeteil abhalten und ggf. nicht mehr benötigte Heizstränge herunterfahren.

Gebäude: _____

RÄUME ALLGEMEIN

	JA	NEIN	Raum / Ort / Beobachtung	Tip / Hinweis
Stehen Außentüren oder Türen beheizter Räume häufig offen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Türschließer anbringen oder Feststeller entfernen.
Dauergekippte Fenster?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Mehrmals am Tag stoßlüften (mind. 5 Min), während des Lüftens darauf achten, dass die Heizungsthermostate vollständig zuge dreht sind (Nullstellung)
Ist die Raumtemperatur angemessen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Werden nichtgenutzte Räume beheizt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Gibt es leicht zu beseitigende Undichtigkeiten? Z.B. defekte Lüftungsklappen, defekte Fenster- Türdichtungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Durch Zugerscheinungen empfindet man die Temperatur meist als geringer als sie tatsächlich ist.

Datum: 19.09.2014

Gebäude: _____

Wer hat Zugang zur
Heizzentrale? _____

HEIZUNGSANLAGE	JA	NEIN	Raum / Ort / Beobachtung	Tip / Hinweis
Wird die Heizung regelmäßig von einem Fachbetrieb gewartet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Eine regelmäßige Überprüfung und Wartung ist für den einwandfreien Betrieb der Heizung immer zu empfehlen. Bei Ölheizungen z.B. setzen sich Rußpartikel ab, die die Verbrennung und Wärmeübertragung behindern. Die Brennerdüsen können verstopfen. Die Regelung kann verstellt sein, usw.
Ist der Witterungsfühler richtig platziert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Außen am Gebäude, witterungsgeschützt an der Nordfassade. Ggf. Umbau veranlassen
Wird eine interne halbjährliche Prüfung der Heizung zu Beginn und zum Ende der Heizperiode durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Kontrolle des Wasserdrucks, Entlüftung der Heizkörper und danach Wasser wieder auffüllen, Kontrolle der Zeit- und Temperatureinstellung an der Regelung zum aktuellen Bedarf/Nutzung des Gebäudes
Wird die Heizung nach der Heizperiode ausgeschaltet, sofern sie nicht für die Warmwasserbereitung benötigt wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Bei sommerlicher Stilllegung der Umwälzpumpen sollten diese alle 4 Wochen kurz für etwa 10 Minuten eingeschaltet werden, damit sie sich nicht festsetzen. Moderne Regelungen erledigen dies automatisch.
Werden Zusatzheizgeräte benutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Art der Geräte - Prüfung, ob die Greäte wirklich genutzt werden und ggf. entsorgen. Z.B. Heizlüfter benötigen sehr viel Strom
Sind alle wärmeführenden Leitungen, Armaturen u. Ventile in unbeheizten Bereich gedämmt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Eine nachträgliche Dämmung kann auch kostengünstig in Eigenleistung erbracht werden.
Ist die Vorlauftemperatur des Kessels bedarfsgerecht eingestellt (Heizkurve)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Die optimale Einstellung der Heizkurve heißt, dass gegenwärtige Niveau schrittweise soweit zu reduzieren, bis die Vorlauftemperatur gerade noch zur Beheizung ausreicht
Wurde die Heizung hydraulisch abgeglichen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Wenn einige Räume ständig zu warm oder zu kalt sind oder der von der Heizung weit entfernteste Heizkörper nicht genug Wärme abkriegt, dann können dafür die Druckverhältnisse im Heiznetz verantwortlich sein
Bei einer Ölheizung: Gibt es einen Ölzähler?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Wer etwas Zeit und Geld (Förderung durch den ENERGIEFONDS) investiert, um den Ölverbrauch genauer unter die Lupe zu nehmen, kann dadurch nützliche Erkenntnisse gewinnen und Energiekosten sparen.

Datum: 19.09.2014

Gebäude: _____

Wer hat Zugang zur
Heizzentrale? _____

KIRCHENHEIZUNG	JA	NEIN	<i>Raum / Ort / Beobachtung</i>	<i>Tip / Hinweis</i>
Was für ein Heizsystem ist installiert? Gab es eine Einweisung in die fach-gerechte Bedienung der Kirchenheizung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Eine für die Kirchenheizung verantwortliches TEAM bestimmen und in die fachgerechte Bedienung einweisen.
Ist die Heizungsregelung neben einem Temperatur- fähler auch mit einem Feuchtefühler ausgestattet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Temperaturfühler regeln die Temperaturen im Kirchenraum. Feuchtefühler kontrollieren die Einhaltung der zulässigen Raumfeuchte und schützen somit die kritischen Kunstgegenstände und <i>Orgeln</i> .
Ist bekannt wie die Steuerung einzustellen ist um die gewünschte Temperatur zu erreichen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Die Grundtemperatur des Kirchenraumes soll außerhalb der Gottesdienstzeiten bei ca. 8° C liegen. Zum Gottesdienst kann auf eine Temperatur von max. 12-15°C aufgeheizt werden. Die Aufheizzeit muss so bemessen sein, dass der Temperatur-anstieg bei maximal 1,5°C je Stunde liegt.
Gibt es eine automatische Zeitschaltung? Ist ein Wochenprogramm programmiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Heizung so programmieren, dass sie den Nutzungszeiten des Gebäudes entspricht. NUTZUNGSPROFIL erstellen
Wird der gesamte Raum beheizt oder im Bereich der Besucher temperiert? Können Bereiche unbeheizt bleiben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z.B. Seitenschiffe / Empore
Können evtl. Veranstaltungen von der Kirche (im Winter) in einen anderen Raum verlegt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Winterkirche im Pfarrheim
Kann die Raumtemperatur in der Kirche um 1-2 Kelvin gesenkt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Die Grundtemperatur des Kirchenraumes soll außerhalb der Gottesdienstzeiten bei ca. 8° C liegen. Zum Gottesdienst kann auf eine Temperatur von max. 12-15°C aufgeheizt werden.
Werden die Filter der Luft- heizung regelmäßig gereinigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Mit der Wartung der Heizung prüfen lassen. Ein Warngerät, welches den Verschmutzungs grad anzeigt wird empfohlen Mind. eine jährliche Sichtprüfung.
Sind im Kirchenraum Warmluftauslässe zugestellt oder Luftkanäle verschmutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Mind. eine jährliche Sichtprüfung. Ggf. Reinigen, soweit es möglich ist.

Gebäude: _____

HEIZUNGSSTEUERUNG	JA	NEIN	Raum / Ort / Beobachtung	Tip / Hinweis
Sind die Heizzeiten den Nutzungszeiten / Nutzungsprofilen angepasst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Heizung so programmieren, dass sie den Nutzungszeiten des Gebäudes entspricht. NUTZUNGSPROFIL erstellen Nachtabsenkung Wochenendbelegung
Sind die Schaltuhren richtig programmiert, die Sollvorgaben dokumentiert und noch aktuell?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Uhrzeit richtig einstellen (Sommer / Winterzeit) Schaltuhren an den tatsächlichen Bedarf anpassen. (Nutzungszeiten)
Gibt es eine automatische Nachtabsenkung oder /-abschaltung der Heizung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Eine autom. Nachtabsenkung der Raumtemperatur nach voreinstellbaren Zeiten und Temperaturen spart Energie. Noch besser: Der Kessel wird über Nacht abgeschaltet. Die Heizungssteuerung stellt dann den Frostschutz sicher und sorgt dafür, dass die Heizung rechtzeitig wieder hochgefahren wird. Heizenergie-einsparung zw. 5 und 10%
Wird immer das gesamte Gebäude beheizt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Zonierung des Gebäudes mit verschiedenen Vorlauftemperaturen (Anweisung an Fachfirma)
Ist eine Einzelraumsteuerung nach Belegungsplan möglich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Heizung so programmieren, dass sie den Nutzungszeiten des Gebäudes entspricht. NUTZUNGSPROFIL erstellen Bei Sanierung mitplanen

HEIZUNGSPUMPEN	JA	NEIN	Raum / Ort / Beobachtung	Tip / Hinweis
Laufen die Heizungspumpen auf höherer Stufe als nötig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Bei mehrstufigen Pumpen sollte versuchsweise die kleinste Leistungsstufe ausprobiert werden. (Einsparpotenzial rund 10 bis 30%). Heizungspumpe im Sommer abstellen (Sparpotenzial rund 40%)
Wird die Umwälzpumpe für Warmwasser über eine Zeitsteuerung geregelt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Für Warmwasser-Zirkulationspumpen reichen häufig Betriebszeiten von 15 Minuten je Stunde zu den Hauptbedarfszeiten aus. Deshalb sollten sie auf jeden Fall mit Zeitschaltuhr ausgerüstet sein Zeitumstellung beachten! Die Nachrüstung einer "intelligenten Zeitsteuerung" vermeidet stundenlange Pumpenlaufzeiten oder Dauerzirkulation. Unbedingt beachten: zur Verminderung von Legionellenwachstum darf die Zirkulation täglich nicht länger als 8 Stunden unterbrochen werden
Sind die Heizungspumpen über die Regelung gesteuert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		ggf. nachrüsten bzw. neue hocheffiziente Pumpen einsetzen und auf die richtige Auslegung der Pumpenleistung achten. Beim Tausch der Zirkulationspumpe darauf achten, dass eine Umwälzpumpe mit selbstlernender Steuerung eingebaut wird, die sich dem Bedarf der Nutzer automatisch anpaßt

Gebäude: _____

HEIZKÖRPER	JA	NEIN	<i>Raum / Ort / Beobachtung</i>	<i>Tip / Hinweis</i>
Sind an den Heizkörpern teilweise noch Handventile vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Handventile ermöglichen nur eine grobe Regulierung der Raumlufttemperatur, da der Heizwasserdurchfluß durch den Heizkörper nicht konstant eingestellt werden kann. Thermostatgesteuerte Heizkörperventile oder auch Elektronische dagegen sind voreinstellbar und regeln die Wärmeabgabe der Heizkörper so, dass jeder Raum die Temperatur erhält, die der <i>Nutzung angemessen ist</i> .
Werden die Thermostatventile richtig bedient? Sind diese richtig eingestellt ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Stellen Sie Ihre gewünschte Behaglichkeits-temperatur ein indem Sie ausprobieren, welcher Zahlenwert auf dem Thermostatkopf einer bestimmtem Raumtemperatur entspricht. Mit Hilfsclips können Sie die optimale Einnstellung markieren
Gibt es defekte Thermostatventile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Defekte Thermostatventile durch solche mit ablesbarer Voreinstellung ersetzen.
Pfeifen die Thermostatventile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Dies kann u.a. daran liegen, dass die Heizung nicht hydraulisch abgeglichen ist. Von einem Fachmann durchführen lassen. Darauf achten, dass die Heizungspumpe an den neuen Wärmebedarf angepaßt wird.
Sind Heizkörper durch Mobiliar zugestellt, verdeckt oder abgedeckt? Gibt es Heizkörperverkleidungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Die Luft muss frei zirkulieren können damit sich die Wärme im gesamten Raum verteilt.
Werden die Heizkörper regelmäßig entlüftet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Nicht entlüftete Heizkörper machen gluckernde Geräusche und haben eine unzureichende Heizleistung.
Befinden sich Heizkörper in direkter Nähe zu Außentüren? Ist die Beheizung nicht erforderlich? (z.B. Windfang)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Auf Frostschutz stellen, Ventil (wenn möglich) arretieren

Datum: 19.09.2014

Gebäude: _____

BELEUCHTUNG	JA	NEIN	<i>Raum / Ort / Beobachtung</i>	<i>Tip / Hinweis</i>
Sind noch Glühlampen vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Durch Energiesparlampen oder LED-Lampen ersetzen (außer in selten genutzten Räumen wie Abstellräume, hier auch ersetzen, wenn die Glühlampe defekt ist)
Brennt dauerhaft Licht in Räumen die nur selten oder kurz genutzt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Nutzungsgerechtes Ausschalten und für Abhilfe sorgen (Information), ggf. Bewegungsmelder / Zeitschalter für die Flur-, Treppen-, Eingangs- und Toilettenbeleuchtung installieren
Ist die Beleuchtung auch bei ausreichendem Tageslicht eingeschaltet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Prüfen ob das Tageslicht besser genutzt werden kann. Arbeitsplätze in Fensternähe, Vorhänge zur Seite ziehen etc..
Kann man die Lampen einzeln bedienen? Sind die Lichtschalter beschriftet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Beschriftete Lichtschalter vermeiden unnötiges Einschalten nicht benötigter Lampen.
Gibt es eine Außenbeleuchtung und ist diese nachts dauerhaft eingeschaltet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Eine dauerhafte Außenbeleuchtung ist meist nicht notwendig Schaltzeiten in Absprache mit dem Träger ändern. Bewegungsmelder für die Wege und Zeitschalter (z.B. Kirchebeleuchtung) installieren.
ELEKTROGERÄTE	JA	NEIN	<i>Raum / Ort / Beobachtung</i>	<i>Tip / Hinweis</i>
Sind Elektrogeräte in Betrieb, obwohl sie nicht benutzt werden (Standby)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Abschalten, Netzstecker ziehen oder schaltbare Steckerleiste und Schalter auf "aus". Ggf.vermeiden auch Zeitschaltuhren dass Geräte über Nacht im Sdandby sind.
Bleiben PC und Bildschirm oft angeschaltet, auch wenn sie nicht genutzt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Bei 15 min voraussehbarer Nichtnutzung Bildschirm abschalten, bei 30 min voraussehbarer Nichtnutzung PC ausschalten.
Laufen im Gemeindehaus / Bürobereich / ... Kühlschränke, obwohl sie nur gelegentlich / wenig genutzt werden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Abtauen, trocken wischen und Tür offen lassen, bzw. Kühlschrank entfernen.
Ist der Stromverbrauch der Elektro- / Bürogeräte bekannt? Manche Geräte verbrauchen auch im ausgeschalteten Zustand Strom.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Eine Messung mit einem Energieverbrauchsmesser bringt Aufklärung. Ausleihe bei der Abteilung BAU
Lohnt sich bei älteren oder zu groß dimensionierten Geräten eine Neuanschaffung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Eine Messung mit einem Energieverbrauchsmesser bringt Aufklärung. Ausleihe bei der Abteilung BAU

Gebäude: _____

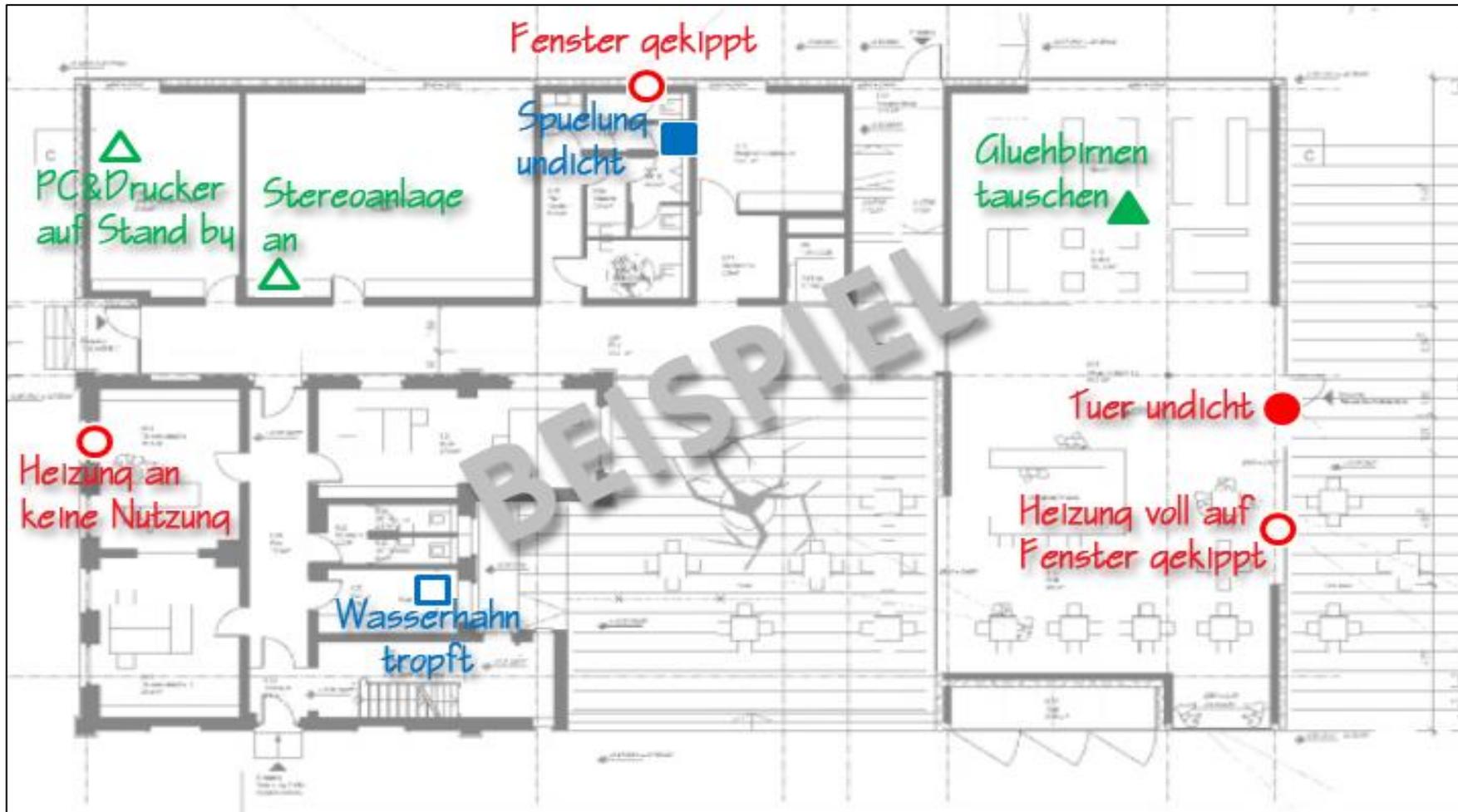
KALTWASSER	JA	NEIN	<i>Raum / Ort / Beobachtung</i>	<i>Tip / Hinweis</i>
Sind wassersparende Armaturen vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Durchflussbegrenzer bzw. Spar-Duschköpfe einbauen. Der Einsatz von Wasserdurchlaufbegrenzern kann den Wasserverbrauch nahezu halbieren.
Gibt es tropfende Wasserhähne oder Dusch- / Badarmaturen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Abdichten. 1 Tropfen pro Sekunde ergibt ca. 6000 l im Jahr, Warmwasser zusätzlich ca. 280 kWh Wärmeverluste.
Rinnt die Toilettenspülung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Abdichten. Ein Dauer-Rinnsal entspricht Verlusten von 20 l/h bzw. 180 m ³ /a - Mechanik kontrollieren, ggf. Dichtungen erneuern
Sind die Toiletten mit Sparspülkästen (Spül- Stop-Taste) ausgestattet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Hinweisschild mit Anleitung für richtigen Gebrauch.
Wird Leitungswasser zur Bewässerung von Außenanlagen genutzt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Rasenflächen möglichst nachts bewässern (geringere Verdunstung), Nutzung Regenwasser prüfen
Läuft der Wasserzähler, ohne dass Wasser gebraucht wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Nach Ende der Öffnungszeit beobachten oder Zählerstände über Nacht notieren; Leitungen auf mögliches Leck prüfen lassen
WARMWASSER	JA	NEIN	<i>Raum / Ort / Beobachtung</i>	<i>Tip / Hinweis</i>
Wo sind Warmwasserzapfstellen vorhanden z.B. Handwaschbecken Toiletten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Bedarf prüfen, ggf. Zufuhr unterbrechen oder elektr. Speicher abschalten bzw. über Zeitschaltuhr regeln. Welche Wassermengen wird entnommen - kann auf Warmwasser verzichtet werden?
Sind elektrische Warmwasserkleinspeicher (Boiler) in Dauerbereitschaft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Auf Energiesparfunktion stellen bzw. nur bei Bedarf anschalten. Warmwassertemperaturen von 45°C sind ausreichend. Gegen Legionellengefahr das Wasser 1x tägl. kurz auf 60°C erwärmen.
Wie hoch ist die Warmwassertemperatur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Je nach Verwendungszweck auf 40-55°C begrenzen, vorbeugender Legionellenschutz : für bestehende Kleinanlagen (<400 Liter): Der Warmwasserspeicher sollte auf eine Temperatur von 60°C eingestellt werden. Betriebstemperaturen unter 50°C sollten vermieden werden.
Gibt es zentrale Warmwasserboiler, werden sie überhaupt benötigt und auf welcher Stufe stehen sie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Prüfen, niedriger einstellen bzw. Zeitschaltuhr installieren bzw. Stecker ziehen.

Checkliste Gebäuderundgang

Gebäude: _____

Grundriss _____

Im Grundriss wird symbolisch dargestellt an welchen Stellen Wärme, Strom und Wasser verschwendet werden und durch eine nicht- oder geringinvestive Sofortmaßnahme eingespart werden können.



- Heizung nicht investiv
- △ Strom nicht investiv
- Wasser nicht investiv

- Heizung gering investiv
- ▲ Strom gering investiv
- Wasser gering investiv

Checkliste Gebäuderundgang

Gebäude:

Grundriss

Im Grundriss wird symbolisch dargestellt an welchen Stellen Wärme, Strom und Wasser verschwendet werden und durch eine nicht- oder geringinvestive Sofortmaßnahme eingespart werden können.

-  Heizung nicht investiv
-  Strom nicht investiv
-  Wasser nicht investiv

-  Heizung gering investiv
-  Strom gering investiv
-  Wasser gering investiv

