

# **Industriekläranlage Baruth (IKA) - Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren**

Hier: Offene Belange der Unteren Wasserbehörde (UWB)

[Kreisverwaltung Teltow-Fläming; Dezernat; III Aktenz.: 462/24/673/03-02-03 vom 21.07.25]

Zu der o.g. offenen Belangen der Unteren Wasserbehörde (UWB) erfolgt nachstehend die Bewertung/ Beantwortung sowie Ergänzung fehlender Unterlagen durch den Antragsteller.

## **Prüfung Wärmerückgewinnung:**

Es hat bereits eine Prüfung möglicher Wärmerückgewinnung stattgefunden, die sich jedoch nicht wirtschaftlich darstellen lässt.

## **Konzept der Messkampagne**

Der TOC misst die gesamte Menge an organischem Kohlenstoff, während der CSB die Menge an Sauerstoff angibt, die zur Oxidation organischer Stoffe benötigt wird.

Die Abwässer der RDG weisen in ihrer Zusammensetzung, aufgrund der Produktpalette und saisonaler Gegebenheiten, starke Schwankungen auf. Eine Messreihe müsste entsprechend über einen Zeitraum von mindestens einem Jahr stattfinden.

Da aufgrund der stetigen Erweiterung und Veränderung der Produktpalette eine Übertragung auf weitere Jahre nicht sinnvoll möglich ist, führt eine Messkampagne nicht zum dem Ziel eines repräsentativen CSB/ TOC-Verhältnisses.

Vorliegende Erfahrungen des AG lassen einen Toleranzbereich von 2,7 bis 4 vermuten.

## **Risikobewertung und Ermittlung erforderliche Rückhaltekapazitäten**

Die Risikobewertung wurde dem LfU am 08.07.2025 zu Verfügung gestellt und ist beigefügter Anlage 1 zu entnehmen.

## **Anträge für die Durchlässe**

In einem Telefonat am 30.07.2025 zwischen einem Vertreter des Antragstellers, Herrn Schälicke und Herrn Vogel wurden folgende Randbedingungen festgelegt:

Aufgrund dessen, dass der Buschgraben auch angestaut wird, ist die Vorzugseinleitung auf das Hammerfließ erfolgt. Für die Einleitstellen soll ein befestigter Böschungsbereich hergestellt werden, mit Wasserbausteinen in Beton verlegt. Je nach Jahreszeit stehen die Gräben unter Wasser, so dass eine Einleitung unterhalb des Wasserspiegels der Gräben erfolgen würde.

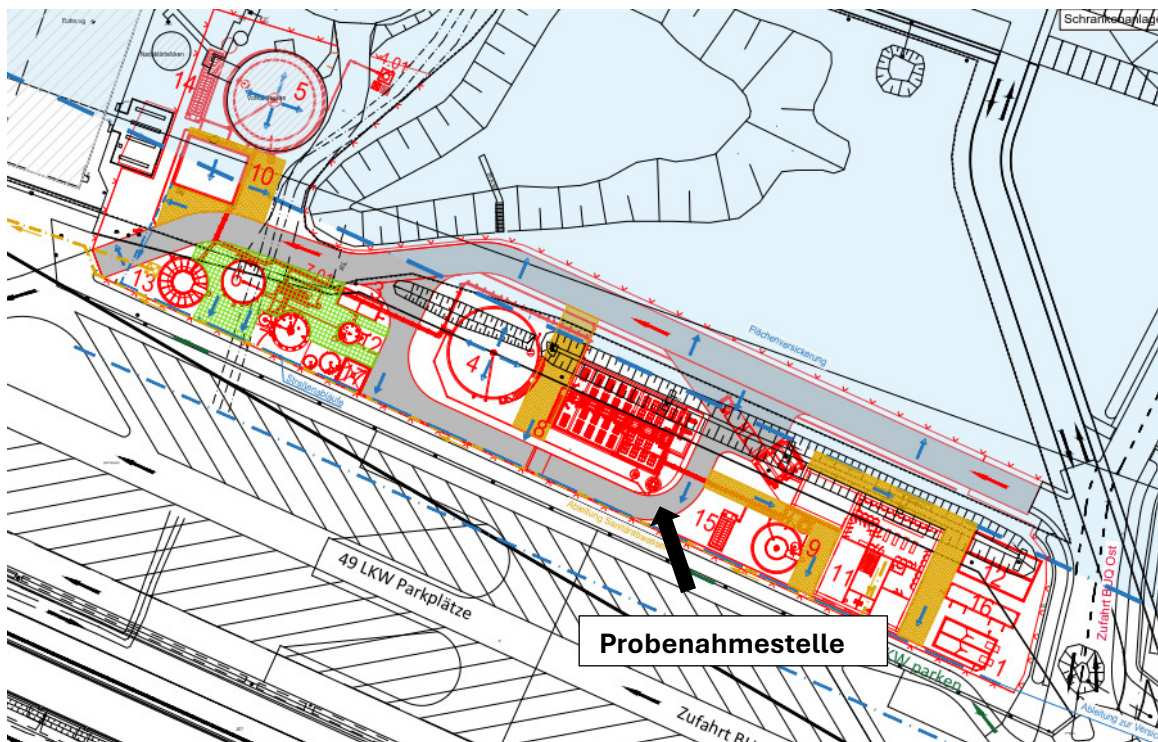
Die Einleitung kann direkt mit dem vorgesehenen Rohr der Druckrohrleitung erfolgen. Ein Beruhigungsschacht oder Druckentlastungsschacht muss nicht angeordnet werden.

Bezüglich der Durchlässe ist ein Antrag nach § 87 BbgWG für die einzelnen, auszutauschenden Rohrdurchlässe einzureichen, dementsprechend drei Anträge. Bezüglich der böschungsverbessernden Maßnahmen wird sich der Antragsteller mit dem für die Wartung zuständigen Wasser- und Bodenverband (WBV) in Verbindung setzen. Zurzeit werden die Gewässer (Gräben) ein Mal pro Jahr gemäht und gewartet. Um die Verkrautung zu reduzieren, sollte mit dem Wasser- und Bodenverband eine häufigere Wartung des Gewässers abgestimmt werden. Die Gefahr von Ausuferungen kann durch Aufhöhen der Böschungen erreicht werden, auch dies kann über den WBV abgestimmt werden. Hier ist dann ein Hinweis in den Anträgen nach § 87 für die Durchlässe zu geben.

Die erforderlichen Anträge werden zeitnah erstellt und nachgereicht.

### IZÜV

- I. Die Angaben zu den Roh- und Hilfsstoffen sowie sonstige Stoffe und Energie, die in der IKA verwendet werden, sind Anlage 2 zu entnehmen.
- II. Der Leitungsplan (M 1:200) der Ablaufleitung wird derzeit erstellt und umgehend nach Fertigstellung eingereicht. Die Probenahmen sind auf dem Gelände der neuen Kläranlage, südlich der MBR-Anlage, vorgesehen (siehe nachstehenden Planausschnitt). Direkt an den Einleitstellen kann eine kontinuierliche Messung des pH-Werte und der Temperatur über Funkverbindung installiert werden.



III. Angaben zur Ablaufleitung:

Die Ablaufleitung soll zu den im Antrag aufgeführten Einleitstellen geführt werden.

In einem Telefonat am 30.07.2025 zwischen einem Vertreter des Antragstellers, Herrn Schälcke und Frau Lewanzik wurden folgende Randbedingungen festgelegt:

- Die Haupteinleitung erfolgt in den Hammerfließ (Parkgraben bzw. Radelandgraben), Ausweicheinleitung in den Buschgraben.
- Beide Einleitstellen sind Antragsgegenstand. Der Planung mit einer getrennten Ablaufleitung zu den beiden Einleitstellen wurde zugestimmt.

Die erforderlichen Unterlagen werden zeitnah erstellt und nachgereicht. (siehe Anlage 3; s.o. fehlt noch -wird nachgereicht -)

IV. Aufgrund der zu erwartenden Angebote diverser Ausführungsfirmen ist von möglichen Änderungen der Behälter/-höhen/-ausführungen und entsprechend der Aufstellung der Anlagekomponenten auszugehen. Das anfallende Abwasser der beiden Ersteinleiter zur Kläranlage und innerhalb der Kläranlage wird, wie im R & I Fließbild (Kapitel 3.8.3 des BlmSchG-Antrags sowie Anlage 5.3) sichtbar, mehrfach gepumpt, sodass keine hydraulischen Engpässe entstehen können. Entsprechend ist die Förderung des Schmutzwassers durch die Kläranlage gesichert; die Berechnung einer Hydraulik erscheint zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht sinnvoll.

Ein hydraulischer Längsschnitt der Ablaufleitung von dem Übergabeschacht der Kläranlage zu den Einleitstellen wird gegenwärtig finalisiert und zeitnah nachgereicht (s. III).

# **ANLAGEN**

# **ANLAGE 1**

## Risikobewertung



## **Stadt Baruth/Mark**

### **Risikobewertung**

#### **Vorhaben:**

Antrag einer Anlage zur Erzeugung von Strom und Wärme in einer Verbrennungsmotoranlage (BHKW) durch den Einsatz von Klärgas aus einer Kläranlage nach § 4 i.V.m. § 10 BImSchG

März 2025

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>RISIKOBEWERTUNG.....</b>	<b>2</b>
1.1	ANFALL VON ABWÄSSERN/ FLÜSSIGKEITEN, DIE NICHT (DIREKT) DER KLÄRANLAGE ZUGEFÜHRT WERDEN DÜRFEN.....	2
1.2	AUSFALL EINZELNER ANLAGEKOMPONENTEN BEI AUßERBETRIEBNAHME BZW. BETRIEBSSTÖRUNGEN .....	3
1.2.1	<i>Ausfall der anaeroben Stufe.....</i>	3
1.2.2	<i>Ausfall einer Straße der aeroben Stufe .....</i>	4

## 1 Risikobewertung

Zur Risikobewertung bei außerplanmäßigen Betriebszuständen werden zwei Szenarien berücksichtigt:

1. Anfall von Abwässern/ Flüssigkeiten bei außerplanmäßigen Betriebszuständen, die aufgrund ihrer Zusammensetzung nicht oder nicht direkt der Kläranlage zugeführt werden dürfen.
2. Ausfall einzelner Anlagekomponenten bei Außerbetriebnahme bzw. Betriebsstörungen

### 1.1 Anfall von Abwässern/ Flüssigkeiten, die nicht (direkt) der Kläranlage zugeführt werden dürfen

Zur Verhinderung unkontrollierter Emissionen im Fall von außerplanmäßigen Betriebszuständen, bei denen Abwässer/ Flüssigkeiten anfallen, die nicht oder nicht direkt der Kläranlage zugeführt werden dürfen, wird die neue Kläranlage der Stadt Baruth/Mark mit einem Havariebecken ausgestattet, in welches in diesem Betriebszustand der Zufluss zur Kläranlage umgeleitet werden kann.

Das Havariebecken soll wie folgt ausgeführt werden:

gewählt:	1 Stk. Havarietank (Material: Edelstahl)
Durchmesser:	7,68 m
Zylinderhöhe:	10,25 m
Zylindervolumen:	475 m <sup>3</sup>
Freibord:	0,50 m
Netto-Volumen:	451 m <sup>3</sup>

Zusätzlich steht auf dem Betriebsgelände der Rauch Fruchtsäfte Deutschland GmbH ein bereits vorhandener Havarietank mit einem Speichervolumen von  $V \sim 250 \text{ m}^3$  zur Verfügung. Abwasser sowie Abläufe, welche die Kläranlage zu stark belasten könnten, werden direkt aus der Produktion in den Havarietank geleitet.

Dementsprechend steht im Fall von außerplanmäßigen Betriebszuständen insgesamt ein Havarievolumen von  $V \sim 700 \text{ m}^3$  zu Verfügung. Bei einer maximal anfallenden täglichen Abwassermenge von  $Q_d \sim 1.990 \text{ m}^3/\text{d}$  besteht rechnerisch die Möglichkeit der

Rückhaltung des Zulaufs zur neuen Kläranlage über einen Zeitraum von 8,5 Stunden zur Verfügung.

Das in den Havariebecken gespeicherte Abwasser wird, in Abhängigkeit der Zusammensetzung, entweder gezielt dosiert der neuen Kläranlage zugeführt oder alternativ abgepumpt und fachgerecht entsorgt.

Zusätzlich ist mit den an die Kläranlage angeschlossenen Betrieben abgestimmt, dass im Fall einer Havarie bei außerplanmäßigen Betriebszuständen, die Produktion in weniger als einer Stunde heruntergefahren werden kann, um eine Überlastung des Havarievolumens zu verhindern.

## **1.2            Ausfall einzelner Anlagekomponenten bei Außerbetriebnahme bzw. Betriebsstörungen**

Das zweite mögliche Szenario stellt der Ausfall einzelner Anlagenkomponenten bei Außerbetriebnahme bzw. Betriebsstörungen dar, weshalb im Zuge der Anlagenplanung der Ausfall der anaeroben Stufe bzw. einer Straße der aeroben Stufe berücksichtigt wurden. In beiden Fällen ist ein ordnungsgemäßer Betrieb der Anlage, wie nachstehend kurz dargestellt, weiterhin möglich.

Für beide Zustände erfolgten die erforderlichen rechnerischen Nachweise für den Betrieb der Kläranlage.

### **1.2.1            Ausfall der anaeroben Stufe**

Im Fall des Ausfalls der anaeroben Stufe wird das Misch- und Ausgleichsbecken belüftet, wodurch ein Abbau der CSB-Fracht von ca. 20 % erreicht werden kann. Um in diesen Fällen die aerobe Stufe zusätzlich zu entlasten, kann das gesamte Abwasser des Indirekteinleiters Ball aus einem Pumpenschacht, der vor der aeroben Stufe angeordnet wird, über die bereits vorhandene Verbindungsleitung zur kommunalen Kläranlage Baruth/Mark geleitet werden.

Da die aerobe Stufe, auch bei einem Vorabbau im Misch- und Ausgleichsbecken hoch belastet wird, soll der TS-Gehalt von  $TS_{BB} = 8 \text{ kg/m}^3$  auf  $TS_{BB} = 11 \text{ kg/m}^3$  angehoben werden. Weiterhin kann das Schlammalter und entsprechend das erforderliche

Beckenvolumen reduziert werden, da bei außerplanmäßigen Betriebszuständen die aerobe Schlammstabilisierung nicht weiter angestrebt wird. Der nicht stabilisierte Schlamm wird entweder mit Reinsauerstoff belüftet, um eine Stabilisierung zu erreichen oder einem anderen Entsorgungsweg zugeführt.

### **1.2.2      Ausfall einer Straße der aeroben Stufe**

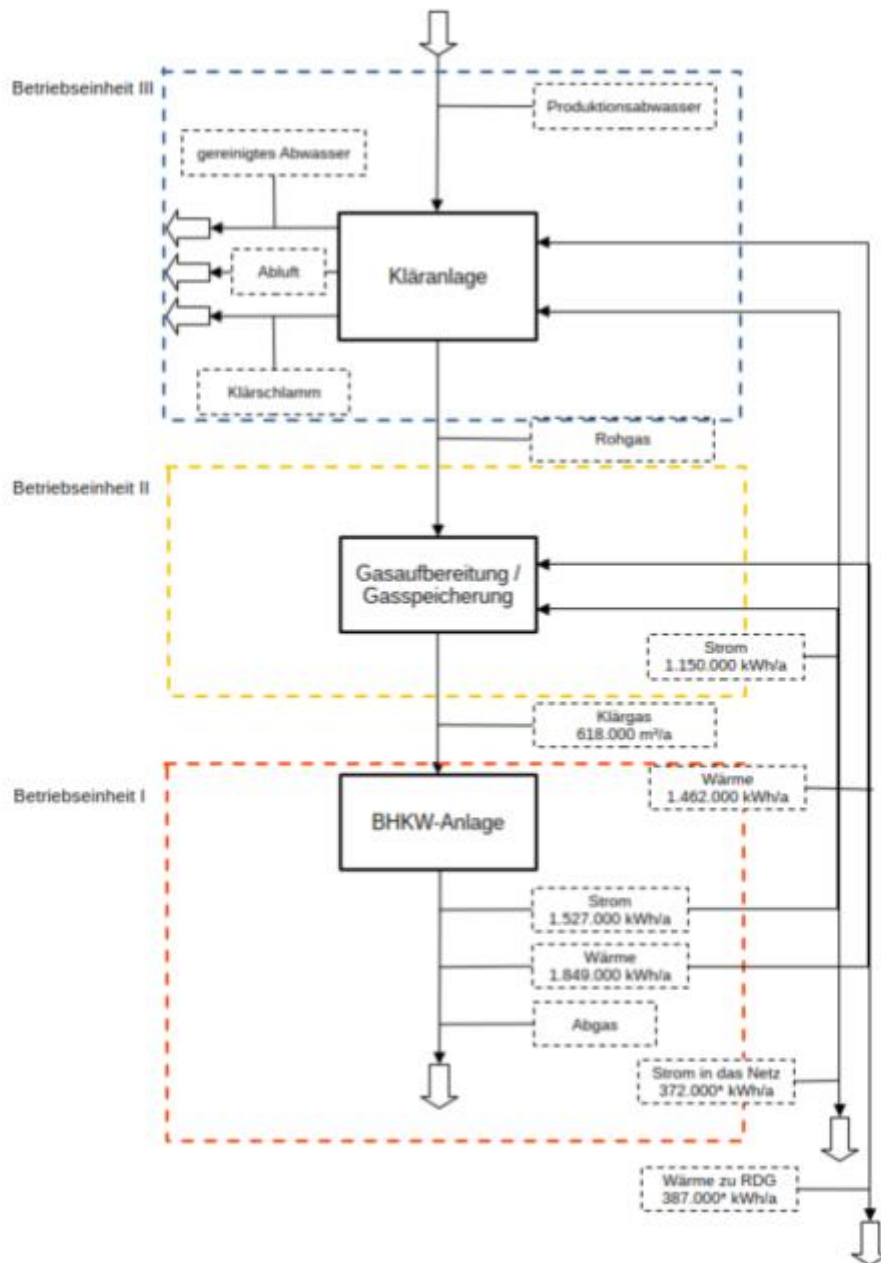
Auch im Fall eines Ausfalls der aeroben Stufe soll das Misch- und Ausgleichsbecken belüftet werden, um einen CSB-Vorabbau von ca. 20 % zu erreichen. Da die anaerobe Stufe bereits im normalen Betrieb mit 100 % belastet wird, ist eine höhere Belastung für diese Stufe nicht möglich. Aus diesem Grund wird das Abwasser der Fa. Ball über den Pumpenschacht auf der neuen Kläranlage und die bestehende Verbindungsleitung der Fa. Rauch zur kommunalen Kläranlage der Stadt Baruth/Mark gefördert. Da auch durch die Fa. Ball bereits eine Vorbehandlung des Abwassers durchgeführt wird, kommt es nur zu einer geringen Belastung der kommunalen Kläranlage. Weiterhin wird der TS-Gehalt in der verbleibenden Straße der aeroben Stufe von  $TS_{BB} = 8 \text{ kg/m}^3$  auf  $TS_{BB} = 11 \text{ kg/m}^3$  angehoben und das Schlammalter reduziert, wodurch das erforderliche Beckenvolumen reduziert wird. Der nicht stabilisierte Schlamm muss entweder mit Reinsauerstoff belüftet oder einem anderen Entsorgungsweg zugeführt werden.

## **Anlage 2**

Angaben zu den Roh- und Hilfsstoffen

Roh- und Hilfsstoffe (Anlage 2)

Stoffbeschreibung (gemäß § 3 (10) BImSchG)					Stoff- und Mengenrelevanz (§ 4a (4) Satz 4 9. BImSchV)							Einsatz und Lagerung			Teilbereiche			Relevanz	
Lfd Nr.	Art des Stoffes	Bezeichnung des Stoffs / Verwendungs- zweck des Stoffs	CAS-Nr.	Aggregatzu- stand	Stoff nach CLP- VO	H- und R- Sätze	Inhaltstoffe bei Gemischen	WGK	Menge in der Anlage [kg/a] oder [l/a]	Mengen- schwelle nwert- überschr eitung	Jahres verbrauch  (ca. Angaben da Hersteller abhängig)	Einsat zort	Lager ort	Lager art	Umgang des Stoffs in AwSV- Anlagen / Raum- inhalt bei ober- irdischen AwSV- Anlagen[]	Mengen- schwelle nwert- überschr eitung Raumin halt	Umgang des Stoffs außerhalb von AwSV- Anlagen	Releva nz des Stoffs für AZB	Begründung, sofern Stoff als nicht relevant für den AZB angesehen wird
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Motorenöl	flüssig	Schmieöl BHKW	61780-86-4	flüssig	☑	H 317	Sulfonsäuren, Erdölstämmige Calciumsalze	2	500	☐	250	BHKW	Container BHKW	Edelstahltank, oberirdisch mit Auffangwanne mit Rückhaltevolumen von 500 l im Gebäude		☐	☐	☐	
Diesel	flüssig	Diesel Notstromaggregat	68334-30-5	flüssig	☑	H 226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	Gemisch aus paraffinischen, cycloparaffinisch en, aromatischen und olefinischen Kohlenwassersto ffen	2	9.000	☐	6.500	Notstrom- aggregat	Container Notstromaggrega t	doppelwandiger, leckageüberwachter Standtank inkl. Hand- Pumpenkombination		☐	☐	☐	
Natronlauge 25%	Lösung	pH-Einstellung	1310-73-2	flüssig	☑	H 290 H314 R35	NaOH	1	20.000	☐	185.000	EGSB/MBR	Außenaufstellung	Kunststoffbehälter, oberirdisch, mit Überlauf - und Leckageüberwachungs vorrichtung, Abtankfläche stoffundurchlässig mit einem Rückhaltevolumen von 20 m³	20.000	☐	☐	☐	Menge <= 20.000 bei WGK 1
Harnstoff 40%	Lösung	Nährstoff	57-13-6	flüssig	☐	-	Harnstoff	1	1.000	☐	18.000	EGSB/MBR	Technikgebäude	IBC mit Auffangwanne mit einem Rückhaltevolumen von 1 m³		☐	☐	☐	
Spurenelemente	Lösung	Nährstoffe	7758-99-8 7791-13-1 7446-20-0 13410-01-0 10043-35-3 10101-97-0	flüssig	☐	H318 H334 H317 H341 H350I H360F H373 H410	Kupfer(II)-sulfat - Pentahydrat Cobalt(II)-chlorid- Hexahydrat Zinksulfat- Heptahydrat Natriumselenat Borsäure Nickelsulfat-6- hydrat	2	200	☐	450	EGSB/MBR	Technikgebäude	Fass mit Auffangwanne mit einem Rückhaltevolumen von 0,2 m³		☐	☐	☐	
Phosphorsäure 85%	Lösung	Nährstoff	7664-38-2	flüssig	☑	H290 H314	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	1	200	☐	1.900	EGSB/MBR	Technikgebäude	Fass mit Auffangwanne mit einem Rückhaltevolumen von 0,2 m³		☐	☐	☐	
FeClSO <sub>4</sub> 41%	Lösung	Fällmittel bei Phosphat- Fällung	12410-14-9	flüssig	☑	H290 H302 H314	FeClSO <sub>4</sub>	1	5.000	☐	13.500	MBR	Außenaufstellung	Kunststoffbehälter, oberirdisch, mit Überlauf - und Leckageüberwachungs vorrichtung, Abtankfläche stoffundurchlässig mit einem Rückhaltevolumen von 5 m³		☐	☐	☐	
Natriumhypochlorit 12%	Lösung	CIP-Reinigung der Membranen	7681-52-9	flüssig	☑	H290 H314 H410	Natriumhypochlo ritlösung ... % Cl aktiv, Natriumhydroxid	2	1.000	☐	7.400	MBR	Schlamm- entwässerung	IBC mit Auffangwanne im Gebäude mit einem Rückhaltevolumen von 1 m³		☐	☐	☐	
Zitronensäure 50%	Lösung	CIP-Reinigung der Membranen	77-92-9	flüssig	☑	H319	Zitronensäure	1	1.000	☐	6.200	MBR	Schlamm- entwässerung	IBC mit Auffangwanne mit einem Rückhaltevolumen von 1m³		☐	☐	☐	
Polyacrylamid	Feststoff	polymere Flockungsmittel bei Schlammentwässerun g	9003-05-8	fest	☐	-	Polyacrylamid	2	250	☐	4.500	Dekanter	Schlamm- entwässerung	Säcke je 25 kg Lagerung in geschlossenem, witterungsgeschütztem Raum		☐	☐	☐	



\*theoretischer Wert, wird im Zuge der Inbetriebnahme angepasst

**Abbildung 1** Blockschema anfallende und verwendete Energien

## **Anlage 3**

Angaben zur Ablaufleitung

(werden derzeit erstellt und nachgereicht)