

Richtlinie Anlagenkennzeichnung

Inhalt

1	Anlagenkennzeichnung (AKZ) des OÖWV	2
1.1	Anwendung des Anlagenkennzeichnungssystems (AKZ-System)	2
1.1.1	Gliederungsebene 1 (GE 1)	4
1.1.2	Gliederungsebene 2 (GE 2)	7
1.1.3	Gliederungsebene 3 (GE 3)	10
1.1.4	Gliederungsebene 4 (GE 4)	14
	ANHANG: Feste Begrifflichkeiten Trinkwasser und Speicherpumpwerke	18
	ANHANG: Konventionen AKZ Kläranlagen	21
	ANHANG: Anlagenkennzeichnung von Netzpumpwerken, Kleinstpumpwerken, Sonderbauwerken, Regenrückhaltebecken und Regenüberlaufbecken	23

1 Anlagenkennzeichnung (AKZ) des OOWV

Zur genauen Definition und Identifikation jeden Bauteils, also sämtlicher Aggregate, Armaturen, Messgeräte aber auch Rohrleitungen, ist eine eindeutige Bezeichnung erforderlich. Diese Bezeichnung wird anhand des Anlagenkennzeichnungssystems vergeben.

Die Angaben werden in der elektrotechnischen und anlagentechnischen Dokumentation und den örtlichen Kennzeichnungen verwendet. Darüber hinaus wird das AKZ zukünftig für die Kennzeichnung der technischen Plätze im SAP, für die Dokumentation im ACRON und bei der Dokumentation der Qualitätsmessungen (z.B. Aquainfo) verwendet.

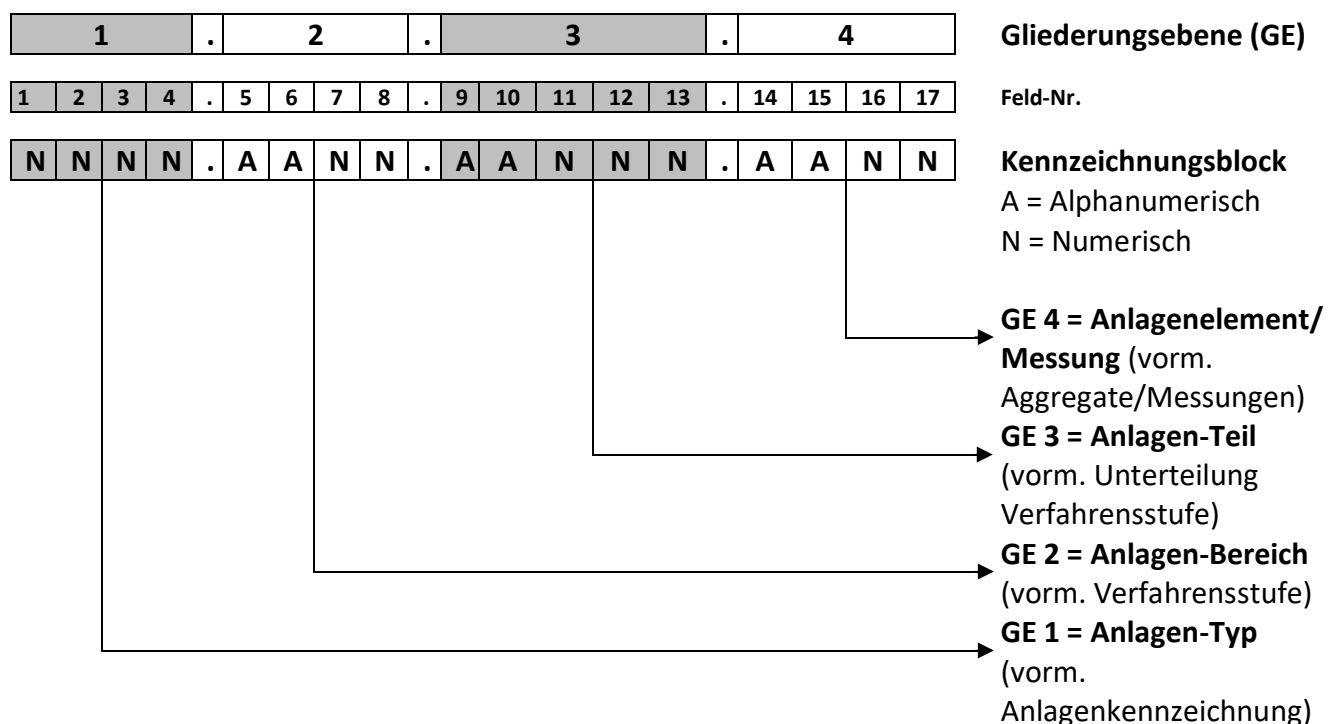
Das Kennzeichnungssystem der Elektrotechnik bleibt gültig und schließt an das Anlagenkennzeichnungssystem an. Das AKZ wird in der elektrotechnischen Dokumentation (z.B. Schaltpläne) angegeben.

Bis auf weiteres werden für die Schnittstellen zwischen AKZ und Elektrotechnik; AKZ und ACRON und zwischen AKZ und Aquainfo Übersetzungstabellen verwendet.

1.1 Anwendung des Anlagenkennzeichnungssystems (AKZ-System)

Das AKZ besteht aus 17 Stellen und ist in 4 Gliederungsebenen (GE) unterteilt. Die ersten drei Gliederungsebenen dienen der örtlichen Zuordnung des Bauteils. Die vierte Gliederungsebene ist die Aggregate-, Armaturen oder Messstellenkennung, beschreibt also um was für ein Bauteil es sich handelt.

Beschreibung der Gliederungsebenen



Anlagen-Typ (GE 1) (vorm. Anlagenkennzeichnung)

Mit der Anlagentypisierung wird die Anlage eindeutig spezifiziert. Der Anlagentyp setzt sich im Regelfall aus dem Buchungskreis und der Anlagennummer zusammen.

Anlagen-Bereich (GE 2) (vorm. Verfahrensstufe)

Hier werden die einzelnen Bereiche einer Anlage erfasst und beschrieben (z.B. mechanische Reinigung oder Schlammbehandlung). Die Zuordnung und Zugehörigkeit der Rohrleitungen, Armaturen und Messgeräte erfolgt durch eine individuelle, sinnvolle Zuordnung der Armaturen zu den jeweiligen Unter-Verfahrensstufen.

In der GE 2 werden die Kennzeichen in die Kategorien:

- übergreifende Einrichtungen
- Elektrische Anlagen
- Kläranlagen
- Wasserwerke/Speicherpumpwerke

unterschieden.

Anlagen-Teil (GE 3) (vorm. Unterteilung Verfahrensstufe)

Aufteilung in einzelne Einheiten innerhalb eines Bereichs (z.B. Sandfang innerhalb mechanischer Vorreinigung oder der Filter in der Filterstufe).

Hierdurch kann eine mehrfache Nutzung gleicher Buchstabenkombinationen auftreten, die zulässig ist, da die Bedeutung durch die Zuordnung GE 1 und GE 2 eindeutig ist. Ziel ist aber eine Minimierung der doppelten Buchstabenkombinationen.

Anlagen-Element/ Messung (GE 4) (vorm. Aggregate/Messungen)

Die Gliederungsebene 4 beschreibt die Art der eingesetzten Betriebseinrichtung oder die Bedeutung der gekennzeichneten Messstelle. Zur Unterscheidung der gleichartigen Messsignale und/oder Aggregate wird jedem Element eine Zählnummer zugewiesen. Hierdurch kann eine mehrfache Nutzung gleicher Buchstabenkombinationen auftreten, die zulässig ist, da die Bedeutung durch die Zuordnung GE 2 und GE 3 eindeutig ist. Ziel ist aber eine Minimierung der doppelten Buchstabenkombinationen.

1.1.1 Gliederungsebene 1 (GE 1)

Die Gliederungsebene 1 umfasst vier numerische Stellen, die den Buchungskreis sowie die Werksnummer beinhalten:

- Buchungskreis (Feldnummer 1)
- Buchungskreis oder Anlagentypisierung (Feldnummer 2)
- Werksnummer (Feldnummer 3 und 4)

GE 1:	Betriebsstätte, NNNN
Feld 1 bis 4	Feldbedeutung
	Kläranlagen
2605	KA Altharlingersiel
3201	KA Bakum
2901	KA Baltrum
4401	KA Barßel
3401	KA Bassum
2201	KA Berne
3001	KA Bösel
2801	KA Brake
3501	KA Burhave
5801	KA Cappeln
3301	KA Colmar
4801	KA Damme
5301	KA Dinklage
3801	KA Dornumersiel
3503	KA Eckwarden
2301	KA Elsfleth
2601	KA Esens
2401	KA Essen
4101	KA Großheide
3901	KA Hagen
4402	KA Harkebrügge
2701	KA Hartwarden
3701	KA Hohenkirchen
4701	KA Holdorf
3703	KA Hooksiel
2101	KA Hude
3601	KA Jaderberg
4501	KA Lastrup
5901	KA Lindern
4601	KA Molbergen
2604	KA Moorweg
2602	KA Neuharlingersiel

GE 1:	Betriebsstätte, NNNN
Feld 1 bis 4	Feldbedeutung
5101	KA Nordlohne
5001	KA Oldenburg
5401	KA Riepe
5102	KA Rießel
5701	KA Sandkrug
3903	KA Sandstedt
4901	KA Scharrel
3702	KA Schillig
4201	KA Spiekeroog
3101	KA Thülsfelde
3502	KA Tossens
4301	KA Twistringen
4001	KA Uthwerdum
5601	KA Varel
	Speicherpumpwerke
1056	SPW Damme
1050	SPW Diekmannshausen
1053	SPW Elsfleth
1054	SPW Havekost
1057	SPW Lastrup
1058	SPW Lohne
1051	SPW Nordenham
	Wasserwerke
1032	WW Aurich
1035	WW Baltrum
1028	WW Großenkneten
1023	WW Harlingerland
1027	WW Harpstedt
1026	WW Holdorf
1036	WW Langeoog
1020	WW Marienhaf
1025	WW Nethen
1031	WW Sandelermöns
1030	WW Spiekeroog
1024	WW Thülsfelde
1029	WW Wangerooge
1021	WW Westerstede
1022	WW Wildeshausen

GE 1:	Betriebsstätte, NNNN
Feld 1 bis 4	Feldbedeutung
	Brauchwasserwerke
1150	BW Nordenham
1151	BW Braker Hafen
	Betriebstellen
1071	BST Wangerooge
1072	BST Thülsfelde
1073	BST Nordenham
1074	BST Harlingerland
1075	BST Schoost
1077	BST Westerstede
1079	BST Hude Gesamt
1080	BST Marienhafte
1081	BST Wildeshausen
1083	BST Wiesedermeer
1084	BST Baltrum
1085	BST Elsfleth
1086	BST Spiekeroog
1088	BST Langeoog
1089	BST Holdorf
1092	BST Aurich
1091	BST Schortens
	Trinkwasser Netz
1000	TW-Netz
	Sonstige Liegenschaften
5045	Abwasserlabor Oldenburg
1062	Biohof Bakenhus
1064	Grönheimerfeld
1087	Hauptverwaltung Brake (HV Brake)
1078	Kaskade Diekmannshausen
5003	Trink- und Abwasserzentrum Oldenburg (T.A.Z.)
1070	TW E-Werkstatt (Elektrowerkstatt Oldenburg)
1061	Zentrallabor Nethen
1060	Zentrallager Nethen

1.1.2 Gliederungsebene 2 (GE 2)

In der Gliederungsebene 2 wird die Verfahrensstufe in vier Feldern durch zwei Buchstaben und zwei Zahlen definiert. In Tabelle 2 sind sämtliche Verfahrensstufen mit der zugehörigen Buchstabenkennung gelistet.

GE 2:	Anlagenbereich (vorm. Verfahrensstufe): AANN
Feld 5+6	Feldbedeutung
	Übergreifende Einrichtungen
AE	Allgemeine Einrichtungen (z.B. CO ₂ -Raumluftüberwachung, Steuerluft-, Drucklufterzeugung, zentr. Luftbehandlung)
EW	Energiewirtschaft zur Eigenversorgung (z.B. PV-Anlage, BHKW, Windkraftanlage, Netzersatzanlage)
WS	Wasserschutzgebiet
	Elektrotechnische Anlagen
AA	Allgemeine Automatisierung (Netzwerk, PLS, übergeordnete Steuerungen [z.B. Aufbereitungs-, Fernwirk-, Meldeanlagen, Energieverteilungssteuerung])
EV	Energieverteilung (elektrisch)
GT	Gebäudetechnik (z.B. EM, BM, Beleuchtung)
	Kläranlagen
AB	Ablaufbereich
BR	Biologische Reinigung
CR	Chemische Reinigung
KM	Mischwasserkanalisation
KR	Regenwasserkanalisation
KS	Schmutzwasserkanalisation
MR	Mechanische Reinigung
NB	Niederschlagswasserbehandlung
ZU	Zulaufbereich
SB	Schlammbehandlung
WR	Weiterführende Reinigung (z.B. Filtration)
	Wasserwerke und Speicherpumpwerke
BL	Belüftung (z.B. Riesler, Oxidator, Verdüsung, physikalische Restentsäuerung)
DA	Dosieranlage (z.B. CO ₂ -, NaOH-, PAC-, Juraperle-, Kalkmilch-, Kalkwasserdosierung, O ₂ , N ₂)
DE	Desinfektionsanlagen (UV-Anlage, Chloranlage)
EK	Entkarbonisierung (z.B. Langsamentkarbonisierung, Schnellentkarbonisierung und Flokkulator)
FS	Filterstufe n
MV	Membranverfahren (z.B. Membranfiltration, Membranentgasung)
MI	Mischer
RO	Rohwasser (Fassung 1 bis 9)
SB	Schlammwasserbehandlung
SM	Steuermedien (Steuerluft)

SP	Spülanlage (z.B. Spülwasser, Spülluft)
WV	Wasserverteilung (TW-Netz mit Schächten, Zwischenpumpen, TW-Pumpen, Hydrophore, Vakuumanlage, TW-Speicher, Zwischenkammer)
Feld 7+8	Numerische Zählung
00 bis 99	
00	Für zentrale, übergeordnete Funktionen

Folgende werksübergreifende Normierungen sind für SPW- und TW zur Vereinfachung der Automatisierung zu beachten.

GE2	Anlagen-Bereiche (vorm. Verfahrensstufe)
AE01	Luftentfeuchter und Hochdruckgeräte, Molchen, allgemeine Räume der Verfahrenstechnik (Chemikalien),
AE02	Messungen ohne Verfahrensstufe (z.B. Klimamessungen)
AE03	Unspezifische/allgemeine Betriebsluft
BL01	Rieslerstufe 1
BL02	Rieslerstufe 2
BL03	Verdüsung
BL04	Oxidatorstufe
BL05	Kreuzstrombelüftung
DA00 - 09	Dosieranlagen für feste Stoffe
DA01	Kalk (Kalk; Juraperle)
DA10 - 19	Dosieranlagen für flüssige Stoffe
DA20 - 29	Dosieranlagen für gasförmige Stoffe
EV02	Reserviert für zweite Werkseinspeisung
EV04	Elektrische Einspeisung (außenliegend, Schächte, Brunnen, Pumpwerke)
EV09	Elektrische Einspeisung (separate Einspeisungen ohne Verwendung für die Anlage (Haus, E-Tankstelle))
EW10	Netzersatzanlagen
EW20	PV-Anlagen
EW30	BHKW
EW40	Windkraftanlagen
RO00	Gemeinsamer Rohwassereingang
RO10	Fassung 01 oder A vom Werk
RO20	Fassung 02 oder B vom Werk
RO12	Fassung 01 über Station 2
RO25	Fassung 02 über Station 5
WV03	Zwischenpumpstation 1
WV04	Zwischenpumpstation 2
WV09	Trinkwasserspeicherung 3
WV10	Trinkwasserspeicherung 1
WV11	Trinkwasserspeicherung 2
WV12	Trinkwasserpumpstation 1
WV13	Trinkwasserpumpstation 2

WV19	Trinkwasserpumpstation hinten (gemeinsame Messungen , Hydrophore)
WV20	Übergeordnete Funktionen Schächte und Messtechnik auf dem Werksgelände
WV21	Schächte und Messtechnik außerhalb des Werksgeländes
WV27	Anlagen außerhalb des Werksgeländes für weitere Bearbeitungen (z.B.: Druckerhöhungsstationen)

1.1.3 Gliederungsebene 3 (GE 3)

Die Unterteilung der Anlagen-Bereiche in Anlagen Teile, wie z.B. der einzelne Filter in der Filterstufe, das einzelne Absetzbecken zu der Entkarbonisierung, die einzelne Rechenanlage in der mechanischen Reinigung erfolgt in der Gliederungsebene 3 durch zwei Buchstaben und drei Ziffern.

Bei der Vergabe der Nummerierung ist die im jeweiligen Werk bestehende Nummerierung zu berücksichtigen. Gibt es keine eindeutige Zuordnung der Armaturen/Messungen zu einer GE 3 wird diese der jeweils niederzähligen zugeordnet (bspw. Armaturen zwischen Rieslerstufe 2 und Trinkwasserspeicher 1 → Armatur wird Rieslerstufe 2 zugeordnet).

GE 3:	Anlagen-Teil (vorm. Unterteilung Verfahrensstufe): AANNN
Feld 9+10	Feldbedeutung
	Übergreifende Einrichtungen
BW	Brauchwasseranlage
KD	Klimadaten (Wetterstation)
BH	Behälter allgemein (z.B. Schmutzwassertank, Vorlagebehälter)
BG	betriebliches Bauwerk (Betriebsgebäude)
BL	Drucklufterzeugung (Erzeugung v. Betriebsluft und Überdruck)
SA	Übergeordnete Spülanlagen (Spülwasser, Spülluftanlagen)
SH	Schächte (z.B. Mess- und Regelschächte im AW-Netz)
TO	Tor- und Zaunanlage
TN	Tankstellen (z.B. für Trecker, Kleingeräte; Autos)
WZ	Wasserschutzzone
	Elektrische Einrichtungen
AU	Aufbereitungssteuerung
BS	Brunnenschwerpunktstation, Fassung
BM	Brandmeldeanlage
EA	Elektrische Anlagen
EM	Einbruchmeldeanlage
EV	Einspeisung Energieversorger
FW	Fernwirktechnik
GM	Gefahrenstoffmelder
GS	Zentrale Gleichstromversorgung
KL	Klimaanlagen
KO	Kompensationsanlage
MA	Meldeanlagen
MS	Mittelspannungsanlage
NA	Netzersatzanlage
NS	Niederspannungsanlage
NT	Nachrichtentechnik (Netzwerk EDV; Telefonanlagen, ..
PL	Leitsystem; Leitwarte; Netzwerkschränke; Rechner, Server, NAS
PV	PV-Anlage
SI	Sicherheitslichtanlage

GE 3:	Anlagen-Teil (vorm. Unterteilung Verfahrensstufe): AANN
Feld 9+10	Feldbedeutung
SV	Steuerung verschiedene Bereiche (mehrere Hauptfunktionen)
UE	Überspannungsfelder (bei separatem Aufbau)
UV	Unterverteilung (elektrisch) auch für Beleuchtungen; Steckdosenkreise usw.
WR	USV-Anlagen
WK	Windkraftanlage (WKA)
	Kläranlagen
AB	Ausgleichsbecken
AS	Annahmestation
AY	Analystenstation
BA	Biowäscher
BB	Belebungsbecken
BE	Becken allgemein
BF	Biofilter
BK	Blockheizkraftwerk (BHKW)
DS	Dosierstation (z.B. Dosieranlage für Essigsäure, Kalk)
ED	Statischer Eindicker
FA	Faulbehälter
FB	Förderband
FD	Förderer
FI	Filterstufe (Filteranlage, Filterregister, Filtertücher)
FL	Fällmittelstation (z.B. Dosieranlage für Eisen/Aluminium)
FK	Flockmittelstation (z.B. Polymerdosierung)
GB	Gasbehälter
GA	Gasverbrauchseinrichtung (z. B. Gasfackelanlage, Kessel)
GS	Gebläsestation
GV	Gasaufbereitungsanlagen (insbesondere für zuverlässige Brennstoffversorgung der BHKWs)
HZ	Heizungsanlage
KA	Kompaktanlage
KP	Kleinstpumpwerk
KS	Kanalstauraum
NK	Nachklärung Stufe
PW	Pumpwerk (z.B. Netzpumpwerke, Sonderpumpwerke, Hauptpumpwerke)
RB	Regenüberlaufbecken
RE	Rechenanlage
RR	Regenrückhaltebecken
RW	Rechengutwaschanlage
SB	Schachtbauwerk (z.B. Schachtbauwerk, Vorlage)
SC	Schlamm Speicher
SE	Anlage zur Schlammeindickung (maschinell)

GE 3:	Anlagen-Teil (vorm. Unterteilung Verfahrensstufe): AANNN
Feld 9+10	Feldbedeutung
SF	Sandfang
FT	Schaumfalle, Foam Trap (von Vers. 17 bis Vers. 19 als SH bez.)
SK	Sandklassierer
SW	Anlage zur Schlammmentwässerung
TE	Schönungsteich
VB	Verteiler (Verteilerbauwerk)
VK	Vorklärung
	Wasserwerke und Speicherpumpwerke
AB	WW: Absetzbecken
BL	Betriebsluft (Siehe auch Übergreifende Begriff Definition.)
BR	Brunnen (Tiefbrunnen und Flachbrunnen)
BW	Betriebswasser (Brauchwasser)
CH	Kalkstation (Kalkmilch und Kalkwasser; Silo, Behälter Dosierung, Leitung)
FB	Flachbodenbelüftung
FI	Filter
FK	Flockulator
FM	Flockungsmittelstation (z.B. PAC-Dosierung)
GA	Gasverbrauchseinrichtung (Thermische Abluftnachbehandlung, Abgasfackel)
GD	Gasdosierung (CO ₂ /N ₂ /O ₂)
HY	Hydrophore
HZ	Heizungsanlage
KB	Kreuzstrombelüfter
LE	Luftentfeuchter
LS	Laugen und Säure Dosierungen
ME	Membranentgasung
MK	Mineralisierungskessel
MO	Molchschleuse
NF	Nanofiltration
OX	Oxidator
PE	Druckerhöhungsstation
RI	Riesler
RK	Reaktionskammer
SA	Spülanlage (Siehe auch Übergreifende Begriff Definition.)
SL	Spülluft (Gebläse, Leitungen)
ST	Siebtrommelanlage
SU	Steuerluft
SW	Spülwasser (Pumpen, Leitungen...)
TB	(Reserviert für Tiefbrunnen)
TE	Teiche
TM	Trinkwassermonitoring

GE 3:	Anlagen-Teil (vorm. Unterteilung Verfahrensstufe): AANN
Feld 9+10	Feldbedeutung
TP	Trinkwasserpumpe
TS	Trinkwasserspeicherung (Trinkwasserbehälter)
UA	Überwachen und Alarmieren (z.B. Leckagemelder)
UF	Ultrafiltration
UO	Umkehrosmose
UV	UV-Anlage
VD	Verdüsung
VA	Vakuumanlage (z.B. in TW-Pumpstation)
WV	Wasserverteilung (z.B. Schächte)
ZK	Zwischenkammer
ZP	Zwischenpumpe
Feld 11+12+13	Numerische Zählung
000 bis 999	
000	Für zentrale, übergeordnete Funktionen (z.B. übergeordnete Steuerung ehemals „T0“)

Folgende werksübergreifende Normierungen sind für SPW- und TW zur Vereinfachung der Automatisierung zu beachten.

GE02 und GE03	Anlagen-Bereiche und Anlagen-Teile
Automatisierung allgemein: AA01	
AU001	Aufbereitungssteuerung
E0001	EOS-Steuerung
FW001	Fernwirkanlage
MA001	Meldeanlage; Messagebox, Hupensteuerung
PL001	Infrastruktur Netzwerk, Netzwerkschränke
PL010	Rechner, Server und NAS
SV001	Steuerung verschiedene Bereiche (mehrere Hauptfunktionen)
TW001	Trinkwassersteuerung

1.1.4 Gliederungsebene 4 (GE 4)

In der Gliederungsebene 4 erfolgt die Kennzeichnung der Anlagen-Elemente durch 2 Buchstaben und eine zweistellige Nummerierung.¹

Gibt es z.B. im Zulauf mehrere Zulaufklappen (z.B. Trinkwasserspeicherung) hintereinander werden diese durch KL01 – KL11 – KL21 gekennzeichnet. KL02 bleibt dem Ablauf vorbehalten.

GE 4:	Anlagen-Elemente und Messungen (vorm. Aggregate/Messungen)
Feld 14+15	Feldbedeutung
	Anlagen-Elemente
AA	Antrieb allgemein (nicht für Ventil- und Klappenantriebe)
AB	Pass- und Ausbaustück
AH	Ansaughilfe
AR	Ansaugbehälter
BB	Blackbox (Steuerung einer Fremdanlage)
BE	Bandeindicker (Maschinenbauteil)
BH	Behälter (z.B. Fällmittelbehälter, Enteisungsfilter im WW)
BR	Brenner (Gasbrenner)
BW	Bauwerk (z.B. Becken, Zwischenkammer, Reaktionskammer, Reaktionsbecken)
DA	Dosieraggregat (z.B. Zellenradschleuse)
DE	Demister (Tropfenabscheider)
DK	Dekanter / Zentrifuge (Maschinenbauteil)
EX	Ex-Warngerät
FD	Förderer
FI	Filter (z.B. Partikelfilter, Luftfilter, Schmutzfänger)
GB	Gebälse
GE	Generator
GM	Grundwassermessstelle
GT	Gastank
HA	Hahn (z.B. Kugelhahn, Elektrokugelhahn, Kükenhahn, Probenhahn)
HZ	Heizung
IN	Injektor
JA	Jalousie
KA	Kondensatabscheider
KF	Kammerfilterpresse
KG	Klimagerät / Klimaanlage
KL	Klappe (z.B. Rückschlagklappe, Absperrklappe)
KM	Kompressor
KO	Kompensator

¹ In GE 4 werden Messungen wie elektrische Leistung, Spannung, cos phi sowie Ventil- und Klappenantriebe nicht explizit gekennzeichnet, diese werden über das elektrische Betriebsmittelkennzeichnung (BMK) erfasst.

KS	Kalksilo
KU	Kupplung
LE	Luftentfeuchter
LV	Luftverteiler (z. B. Klärschlammbehälter)
MI	Mischer (z. B. statischer oder dynamischer Mischer)
MA	Magnetansteuerung (z. B. Drallklappenschubmagnet)
MK	Membrankontaktofen
NB	Notbrause
OB	Oberflächenbelüfter
PD	Pulsationsdämpfer
PE	Probennehmer
PR	Presse (z.B. Fettpresse, Rechengutpresse)
PX	Pumpe (z.B. Dosier-, Entleerungs-, Entwässerungs- pumpe, Exzentrerschnecken-, Hubkolben-, Kreisel-, Membran-, Öl-, Probenahme-, Rohrmantel-, Schlauch-, Schnecken-, Umwälz-, Vakuum-, Verdränger-, Wasserstrahl-, Zahnradschnecke)
RE	Rechen (in der Kompaktanlage)
RG	Reinigungsgerät (z.B. Reinigungsbürste)
RL	Rohrleitung
RM	Räumer
RO	Rolltor
RS	Rauchsensor (Rauchmelder)
RV	Rangierverteiler
RW	Rührwerk
SB	Schieber (z.B. Blendenregulier-, Keilflach-, Plattenschieber)
SD	Schalldämpfer
SF	Sandfang (in der Kompaktanlage)
SG	Schauglas
SP	Spülvorrichtung
SM	Siebtrommel
SP	Speicher (z.B. Behälter, Stahlbehälter)
SV	Strahlung
SW	Schwenkeinrichtung
VE	Ventil (z.B. Druckhalte-, Druckminderer-, Düsenrückschlag-, Kugelrückschlag-, Magnet-, Quetsch-, Ringkolben-, Sicherheits-, Überstrom-, 3-Wege-Ventil)
VN	Ventilator
VT	Verteiler (z. B. Wärmeverteiler, Heizkreisverteiler)
VX	Vibration (z.B. Stoßvibrator im Kalksilo)
WJ	Wirbeljet
WE	Enthärtungsaggregat
WS	Warnsignal - optisch / akustisch (z.B. Hupe, Warnlicht)
WT	Wärmetauscher (z.B. Wärmeübertrager)

XX	Nichtspezifizierte Aggregate (ohne genaue Betrachtung)
ZK	Zerkleinerer

	Messungen
BS	BSB5
CH	CH4-Analyse
CO	CO2-Analyse
CS	CSB
DI	Dichte
DP	Delta pH
DZ	Drehzahl
FA	Durchfluss (auch Luftmengen)
GH	Gesamthärte
GW	Gewicht
HS	H2S-Messung
KM	Klimamessung
LF	Leitfähigkeit
LM	Füllstand/Niveau
LR	Laufradüberwachung
MF	Luftfeuchtigkeit
MV	Geschwindigkeit (Wasser, Luft, Wind)
MW	m-Wert
NG	Stickstoff gesamt (N-ges.)
NH	Ammonium-Stickstoff (NH4-N)
NI	Niederschlag (z.B. Regenmesser bis zur Umsetzung des Projekts)
NK	Kombimessung (wie z. B. NH4/NO3)
NO	Nitrat-Stickstoff (NO3-N)
NX	Stickstoff (N2)
OX	Sauerstoff
PD	Differenzdruck
PG	Phosphor gesamt (P _{ges})
PH	pH
PM	Positions- und Stellungsmelder (Initiatoren; Endschalter)
PN	Druck (Luftdruck, Wasserdruck)
PO	Phosphat-P (PO4-P)
PZ	Partikelzähler
SC	Schwingungsmessung
ST	Stellung, Position (z.B. Klappenstellung)
TE	Temperatur
TR	Trübung
TS	Trockensubstanz
WE	Wetterstation (Fa. Luft; Wetter Sensorik)
WM	Wärmemenge

	Elektrotechnik
EA	Elektrische Anlagen
EC	Elektrische Controller (Steuergeräte, NEA-Steuergeräte [GCP31], usw.)
EM	Sonstige elektrische Messgeräte (für elektr. Größen, einpolige Strom- und Spannungsmessungen; Frequenzmesser)
EP	Elektrischer Schutz (Schutzrelais; Netzüberwachungsgeräte)
ES	Elektrische Reservierung 02
EU	Elektrische Multimessgeräte (PAC; KBR)
LS	Lasttrenneinrichtung (größere Leistungsschalter; NH-Trenner; Lasttrennschalter)
LU	Umschalter (z.B. Umschalter in NS-Verteilung von einem Netz auf das andere)
MT	Mittelspannung Trafoschalter
MU	Mittelspannung Übergabeschalter
NG	Generatorschalter
NK	Kuppelschalter
NT	Trafoschalter
NW	Wechsler
TR	Transformator
Feld 16+17	Numerische Zählung
01 bis 99	Kläranlagen
01 bis 29	WW: Elektrisch gesteuerte Armaturen und Messungen (Nummerierungsstandard berücksichtigen)
Ab 30	WW: Armaturen mit Handantrieb, Messungen ohne PLS-Anschluss

ANHANG: Feste Begrifflichkeiten Trinkwasser und Speicherpumpwerke

Folgende werksübergreifende Normierungen sind für SPW- und TW zur Vereinfachung der Automatisierung zu beachten.

Feld 14 bis 17	GE2
Alle	
KL01	Zulaufklappe
KL02	Ablaufklappe
Brunnen	
PX01	Brunnenpumpe 1
PN01	ME: Druck
FA01	ME: Durchfluss
LM01	ME: Pegel
Filter: FS0X.FI00XX	
KL01	Zulaufklappe
KL02	Filtratklappe = Filtratregelklappe
KL03	Regelklappe (Reine Regelklappe)
KL04	Filterentlüftung (ehemals: Filterkesselentlüftungsklappe)
KL05	Schlammwasserklappe
KL06	Filterentleerung (ehemals: Filterkesselentleerungsklappe)
KL07	Spülluftklappe
KL08	Spülwasserklappe
KL09	Nachfüllung Kalk
KL10	Filterbodenentlüftungsklappe
KL11	Umführungsschieber
KL12	Erstfiltratklappe
KL13	Betriebsluftklappe = Betriebsluftregelklappe
FA01	ME: Durchflussmessung
PD01	ME: Filterwiderstand
PN01	ME: Druck Spülluft
PN02	ME: Druck Filtrat
LM01	ME: Füllstand Kalk
LM02	ME: Füllstand Kalk (min.)
LM03	ME: Höhenstand Wasser
Zwischenpumpen (übergeordnet): WV03.ZP000	
PN01	ME: Regeldruck 1 -x
FA01	ME: Durchfluss Zwischenpumpen
Zwischenpumpen: WV03.ZP00X	
PX01	Zwischenpumpe x
KL01	Absperrklappe vor Pumpe x
KL02	Absperrklappe hinter Pumpe x
PN01	ME: Druck ZPx

PN02	ME: Druck Pumpenüberwachungseinheit
Riesler (übergeordnet): BL01.RI000	
TR01	ME: Trübungsmessung
Riesler: BL01.RI00X	
KL01	Zulaufregelklappe
KL02	Ablaufregelklappe
KL03	Betriebsluftklappe
KL05	Schlammwasserklappe
KL06	Entleerungsklappe
KL07	Spülluftklappe
KL08	Spülwasserklappe
KL01	Zulaufregelklappe
GB01	Betriebsluftgebläse 1
GB02	Betriebsluftgebläse 2
FA01	ME: Durchfluss
FA02	ME: Durchflussmessung (Reserve)
FA03	ME: Durchfluss Luft
LM01	ME: Höhenstand
PH01	ME: ph-Messung
Spülanlage (übergeordnet): SP0X.SA000	
FA01	ME: Durchfluss Spülwasser
FA02	ME: Durchfluss Spülluft
Spülwasser: SP0X.SW00X	
PX01	Spülwasserpumpe X
KL02	Absperrklappe hinter Spülwasserpumpe X
Spülluft: SP0X.SL00X	
GB01	Spülluftgebläse X
KL01	Spülluftleitungsentleerungsklappe
PN01	ME: Druck Spülluft
Trinkwasserspeicher: WV10. TS00X	
LM01	ME: Höhenstand 1 TS01
LM02	ME: Höhenstand 2 TS01
FA01	ME: Durchfluß Zulauf TS01
PN01	ME: Druck Zulauf TS01
KL01	Behälterzulaufklappe (Regelklappe)
PX01	Restentleerungspumpe
FA15	ME: Restentleerung
LM05	Leckagemelder 1
LM06	Leckagemelder 2
Trinkwasserpumpen (übergeordnet zum 1. Werksabgang oder Nord): WV12.TP000	
FA01	ME: Durchfluss 1 Werksabgang
FA02	ME: Durchfluss 2 Werksabgang (Reserve)
FA15	ME: Betriebswasser

PN01	ME: Druck 1 Werksabgang
PN02	ME: Druck 2 Werksabgang (Reserve)
DP01 / PH01	ME: delta pH oder pH- Werksabgang
TR01	ME: Trübung Werksabgang
KL01	Klappe 1 Werkabgang
Trinkwasserpumpen: WV12.TP00X	
PX01	Trinkwasserpumpe 1
KL01	Absperrklappe vor TP001
KL02	Absperrklappe nach TP001
PN01	ME: Druck Werksausgang
PN02	ME: Druck Werksausgang (Reserve)
PN03	ME: Druck vor Pumpe
PN04	ME: Druck nach Pumpe
FA01	ME: Durchfluss 1
FA02	ME: Durchfluss 2
FA03	ME: Durchfluss 3
FA04	ME: Durchfluss 4
Hydrophore (übergeordnet): WV19.HY000	
KM01	Hydrophorkompressor 1
KM02	Hydrophorkompressor 2
Hydrophore: WV19.HY00X	
KM01	Hydrophorkompressor 1
KM02	Hydrophorkompressor 2
LM01	ME: Höhenstand Kessel 1 max. - Alarm
LM02	ME: Höhenstand Kessel 1 max.
LM03	ME: Höhenstand Kessel 1 min.
LM04	ME: Höhenstand Kessel 1 min. - Alarm
Kalkstation: DA01.CH00X	
PN01	ME: Überdruck Befüllung
VE01	Befüllungsventil Silo 1
AA01	Abklopfmotor Silo 1
FD01	Rüttelrinne Silo 1
SB01	Kalkschieber Silo 1
LM01	ME: Füllstand Max
LM02	ME: Füllstand Min (Reserve)
GW01	ME: Wägezelle 1 Silo 1
GW02	ME: Wägezelle 2 Silo 1
Klimadaten/Wetterstation: AE02.KD001	
MV01	Wetterstation Windgeber
NI01	Wetterstation Niederschlag
ST01	Wetterstation Position Windrichtungsgeber
TE01	Wetterstation Temperatur

ANHANG: Konventionen AKZ Kläranlagen

Neben der definierten Bezeichnung der Anlagenteile gelten folgende Konventionen:

- Der mechanischen Reinigung in GE2 formal zugeordnet sind (sofern vorhanden) mindestens die folgenden Anlagenteile der GE3. Diese sind auf einem R&I Schema „mechanische Reinigung“ darzustellen.

AS	Annahmestation
KA	Kompaktanlage
RE	Rechenanlage
RW	Rechengutwaschanlage
SF	Sandfang/Fettfang
SK	Sandklassierer
VK	Vorklärung

Die Verfahrensstufen Zulaufbereich, Niederschlagswasserbehandlung und Abluftbehandlung sind sofern vorhanden ebenfalls im R&I Schema „mechanische Reinigung“ darzustellen.

- Der biologischen Reinigung in GE 2 formal zugeordnet sind (sofern vorhanden) mindestens die folgenden Anlagenteile der GE3. Diese sind auf einem R&I Schema „biologische Reinigung“ darzustellen.

AU	Auslauf
BB	Belebungsbecken
DS	Dosierstation (z.B. Dosieranlage für Essigsäure, Kalk)
GS	Gebläsestation
NK	Nachklärung
TE	Schönungsteich
VB	Verteiler

Einer Unterscheidung in mehrere biologische Reinigungen (BR01, BR02) in GE 2 erfolgt nur, wenn auch die Schlammkreisläufe in den Belebungsstufen separat getrieben werden. Mischt sich der Schlamm z.B. im RLS-Verteiler handelt es sich um eine biologische Reinigung mit ggf. mehreren Belebungsbecken.

- Der chemischen Reinigung in GE 2 formal zugeordnet sind i.d.R. lediglich die Fällmitteldosierstationen (FL) für die Dosierung von Eisen- oder Aluminiumsalzen zur Phosphorelimination. Dosieranlagen (DS) für C-Quellen, Kalk und sonstige Betriebsmittel zur Unterstützung der biologischen Reinigung oder zur Verbesserung der Schlammeigenschaften sind der biologischen Reinigung zuzuordnen. Die Anlagen-Bereich der chemischen Reinigung ist auf dem R&I Schema „biologische Reinigung“ darzustellen.

- Der Schlammbehandlung in GE 2 formal zugeordnet sind (sofern vorhanden) mindestens die folgenden Anlagenteile der GE3. Diese sind auf einem R&I Schema „Schlammbehandlung“ darzustellen.

AS	Annahmestation
FA	Faulbehälter
FK	Flockmittelstation (z. B. Polymerdosierung)
SC	Schlamm-speicher
SE	Schlamm-eindickung (maschinell)
SW	Schlamm-entwässerung

In dem R&I Schema „Schlammbehandlung“ sind darüber hinaus Schlamm-pumpwerke Anlagen zur Zentralspeicherung und Behandlung sowie die nachfolgend beschriebenen faulgasführenden Anlagenteile darzustellen.

- Der Energiewirtschaft sind neben PV, Windkraft und Netzersatzanlagen alle Faulgasführenden Verfahrens-stufen zuzuordnen. Hierzu zählen Schaumfalle, Gasreinigung (Kiesfilter oder Aktivkohle), Gasbehälter, Gasverbrauchseinrichtung, BHKW's, Mikrogasturbine usw.. Messeinrichtungen Niveau, Temperatur, Gasdruck sind nur dann dem Faulbehälter zuzuordnen, wenn diese auch Parameter innerhalb des Faulbehälters messen. Die Faulgasfassung, Reinigung, Speicherung und Verwertung sind auf dem R&I Schema „Schlammbehandlung“ darzustellen.
- Den allgemeinen Einrichtungen zuzuordnen ist regelmäßig die Brauchwasseranlage, diese ist grundsätzlich auf dem R&I Schema „biologische Reinigung“ darzustellen.
- Armaturen der 4 Gliederungsebenen sind möglichst einem Anlagen-Teil zuzuordnen. Armaturen die fest an einem Bauwerk verbaut sind (z.B. Schieber Verteilerbauwerk) sind diesem Bauwerk zuzuordnen. Eine Zuordnung zum nachfolgenden oder vorgelagerten Anlagenteil (Belebungsbecken oder Nachklärung) ist unzulässig.
- Armaturen die keinem Anlagen-Teil direkt zuzuordnen sind (z.B. erdverbauter Schieber zwischen Belebungsbecken 1 und Belebungsbecken 2) werden dem „zufließenden“ Anlagen-Teil zugeordnet. Ist keine Fließrichtung zwingend vorgegeben, so orientiert sich die Zuordnung an den praktischen Belangen auf der jeweiligen Anlage.

ANHANG: Anlagenkennzeichnung von Netzpumpwerken, Kleinstpumpwerken, Sonderbauwerken, Regenrückhaltebecken und Regenüberlaufbecken

Regelung für die Gliederungsebene 1 (GE1)

Jedes Netzpumpwerk, Kleinstpumpwerk, Sonderbauwerk, Regenrückhaltebecken und Regenüberlaufbecken ist einer Betriebsstätte in GE1 zuzuordnen, genauer gesagt dem Abwassernetz der Betriebsstätte auf GE1. Dabei wird für einen Buchungskreis, unabhängig davon wie viele physisch voneinander getrennte Netze er aufweist, immer nur ein Element für das Abwassernetz vergeben. Siehe dazu auch die ergänzende Regelung zum AKZ – Abwassernetze. Dieses Element endet in der Gliederungsebene 1 (GE 1) des AKZ immer mit *00.

Beispiel_ [BuK 0080]

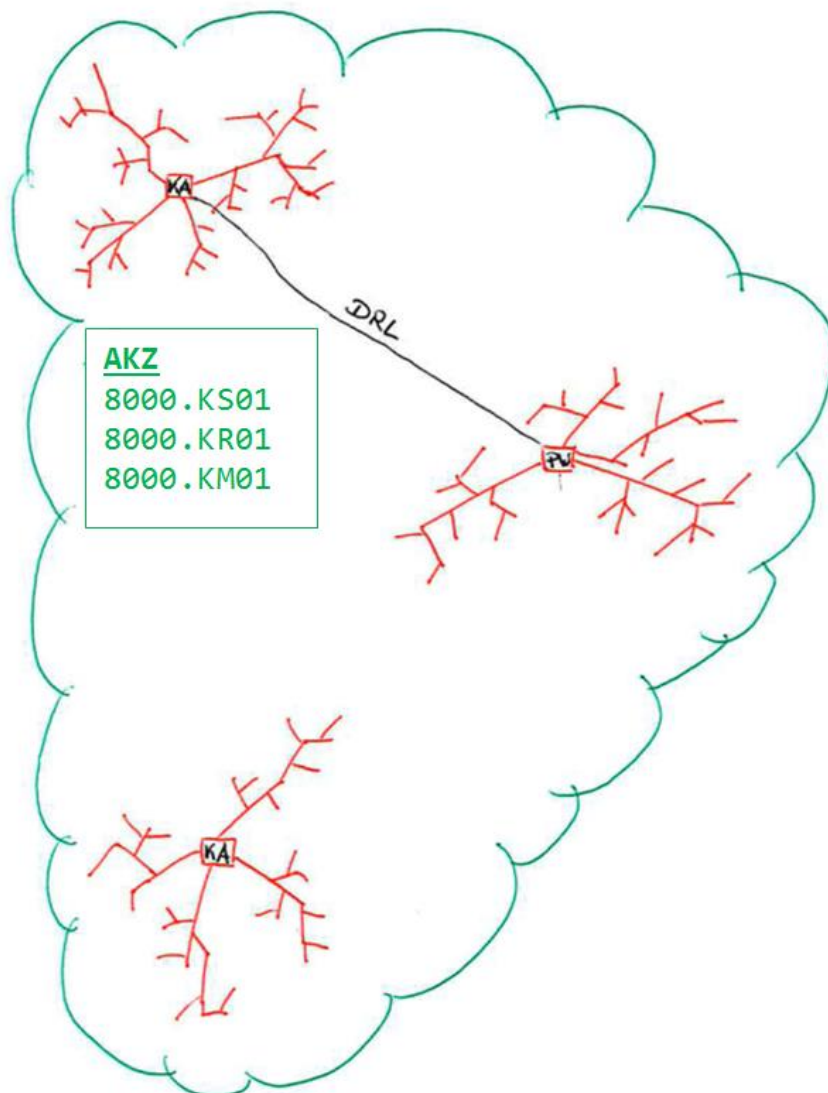


Abbildung 1 –Beispielhafte Kennzeichnung eines Buchungskreises „80“ mit dem Standort „00“, inklusive Schmutzwasserkanalisation „KS01“, Regenwasserkanalisation „KR01“ und Mischwasserkanalisation „KM01“

Beispiele

Beschreibung der Situation	Lösung
Im Schmutzwasserkanal des fiktiven BuK 0080 wird ein neues Pumpwerk errichtet. Bisher befinden sich im Schmutzwassernetz des BuK 22 Netzpumpwerke und Sonderbauwerke.	Das neue Netzpumpwerk wird der Schmutzwasserkanalisation zugeordnet und erhält die Endziffer 23. Das AKZ lautet dann wie folgt: 8000.KS01.PW023.
Im fiktiven Buchungskreis 80 befinden sich zwei Kläranlagen, die jeweils über ein Ortsnetz verfügen, in das alle Abwässer eingeleitet werden. Im Teilnetz der Anlage 2/ Anlage B, soll ein Regenrückhaltebecken dem AKZ zugeordnet werden. Bisher gibt es in diesem Teilnetz zwei Regenrückhaltebecken.	Die voneinander getrennten Netze haben keinen Einfluss auf die GE1 des AKZ. Das gesamte Abwassernetz wird unter der Nummer 8000. geführt. Des Weiteren ist das Regenwasserkanalsystem betroffen, da es sich um ein Regenrückhaltebecken handelt. Es ist das Dritte dieser Art, weshalb das AKZ lautet: 8000.KR01.RR003.
Der fiktive BuK 80 verfügt über eine eigene Kläranlage, sowie eine ehemalige KA, die jetzt nur noch als PW genutzt wird und das Abwasser in die bestehende Kläranlage des BuK, per Druckrohrleitung ableitet. Dieses Teilsystem wird um eine Regenwasserkanalisation ergänzt und erhält in diesem Zuge sein erstes Regenwasserpumpwerk und ein Regenrückhaltebecken.	Wie beschrieben, sind auch mit einer DRL angeschlossene Teilnetze ein Bestandteil des Gesamtnetzes im BuK. Auch diese Bereiche werden auf GE1 des AKZ daher über die Ziffer 8000. angesprochen. Im weiteren Verlauf setzt sich diese Benennung für die Regenwasserkanalisation fort und mündet auf der GE3. Das AKZ lautet dann wie folgt: Pumpwerk= 8000.KR01.PW001 RRB= 8000.KR01.RR001

Regelung für die Gliederungsebene 2 (GE2)

Netzpumpwerk, Kleinstpumpwerk, Sonderbauwerk, Regenrückhaltebecken und Regenüberlaufbecken sind immer einem bestimmten Kanalsystem zuzuordnen. Je nach Vorhandensein, wird auf GE2 des AKZ für jeden Buchungskreis eine Unterteilung nach Schmutz-, Regen- und Mischwasser vorgenommen. Je nachdem, welches Medium in den Anlagen behandelt wird, werden sie der entsprechenden GE2 zugeordnet (KS*, KR* oder KM*). Im Regelfall werden die betrachteten Kanalsysteme als ein unteilbares System betrachtet und mit Ziffer 01 gekennzeichnet. Bei einem berechtigten Bedarf, z. B. Zuordnung des zutreffenden Kanalsystems zu mehreren Kläranlagen oder zu verschiedenen Betriebsstellen, kann die Vergabe von weiteren aufeinander folgenden Ziffern für Kanalsysteme in einem Buchungskreis beschlossen werden.

Regelung für die Gliederungsebene 3 (GE3)

In der GE3 sind die o.g. Anlagen strikt zu trennen nach Kleinstpumpwerken, Pumpwerken, Regenüberlaufbecken und Regenrückhaltebecken. Der AKZ-Schlüssel unterscheidet sich für diese Anlagen, weshalb darauf zu achten ist, dass die Anlagen korrekt zugeordnet werden.

Erfüllt eine Anlage mehrere Aufgaben (z.B. PW Haferkamp/ Varel, welches als Regenrückhaltebecken und als Pumpwerk im Mischwassersystem dient.), sind diese als Sonderbauwerke zu deklarieren und erhalten damit die AKZ-Bezeichnung PW*.

Die Nummerierung orientiert sich an der bestehenden Nomenklatur. Bestehende Nummerierungen werden also übernommen. Gibt es Lücken in der bestehenden PW-Nummerierung, werden diese durch neu hinzukommende Anlagen aufgefüllt. Sind Anlagen verschiedenen Verfahrensstufen Zugeordnet (SW, RW, MW), oder handelt es sich um unterschiedliche Anlagentypen (PW, RR, RB...) werden auch hier die bestehenden Nummern in die neue Anlagenkennzeichnung übernommen. Sollte ein Kanalsystem in GE2 aufgeteilt werden (z. B. KR01, KR02), dürfen weder die Pumpwerksnummerierungen, noch Bezeichnungen von Niederschlagwasserbehandlungsanlagen in den Teilkansystemen nicht neu definiert werden. Auch dafür gilt die Regel, dass die ursprünglichen Pumpwerksnummern beibehalten bleiben müssen. Für die neu hinzukommende Pumpwerksnummer sollen keine bereits existierenden Pumpwerksnummern vergeben werden.

Regelung für die Gliederungsebene 4 (GE4)

In der GE 4 des AKZ sind die Kleinstpumpwerke, Pumpwerke, Regenüberlaufbecken und Regenrückhaltebecken in Ihre Aggregate zu unterteilen. Wichtig ist diese Unterteilung insbesondere für die Planung, Koordinierung und Durchführung von Instandhaltungsarbeiten. Die Unterteilung der Anlagen in Aggregate ist Voraussetzung dafür, dass eine geordnete und auswertbare Zustandsaufnahme erfolgen kann.

Daher werden die Kleinstpumpwerke, Pumpwerke, Regenüberlaufbecken und Regenrückhaltebecken in Ihre nächstkleineren Bestandteile zerlegt, die sich i.d.R. aus RI-Schemata der Anlagen ergeben.

Die Gliederungsebene 4 ist in diesem Beispiel nicht dargestellt.

Anlagenart	Kanalisation	AKZ			AKZ-Schlüssel	bisherige PW-Nr.
		GE1	GE2	GE3		
Ne tzpumpwerk	MW	8000	KM01	PW014	8000.KM01.PW014	PW 14
Ne tzpumpwerk	MW	8000	KM01	PW015	8000.KM01.PW015	PW 15
Ne tzpumpwerk	MW	8000	KM01	PW017	8000.KM01.PW017	PW 17
Ne tzpumpwerk	RW	8000	KR01	PW011	8000.KR01.PW011	PW 11
Regenüberlaufbecken	MW	8000	KR01	RB010	8000.KR01.RB010	PW 10
Regenrückhaltebecken	RW	8000	KR01	RR006	8000.KR01.RR006	PW 6
Regenrückhaltebecken	RW	8000	KR01	RR018	8000.KR01.RR018	PW 18
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW001	8000.KS01.PW001	PW 1
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW002	8000.KS01.PW002	PW 2
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW003	8000.KS01.PW003	PW 3
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW004	8000.KS01.PW004	PW 4
Hautpumpwerk	SW	8000	KS01	PW005	8000.KS01.PW005	PW 5
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW006	8000.KS01.PW006	PW 7
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW007	8000.KS01.PW007	PW 8
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW009	8000.KS01.PW009	PW 9
Sonderbauwerk	SW	8000	KS01	PW012	8000.KS01.PW012	PW 12
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW013	8000.KS01.PW013	PW 13
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW016	8000.KS01.PW016	PW 16
Sonderbauwerke	SW	8000	KS01	PW019	8000.KS01.PW019	PW 19
Ne tzpumpwerk	SW	8000	KS01	PW020	8000.KS01.PW020	PW 20

Abbildung 2 - Ordnung nach neuem AKZ

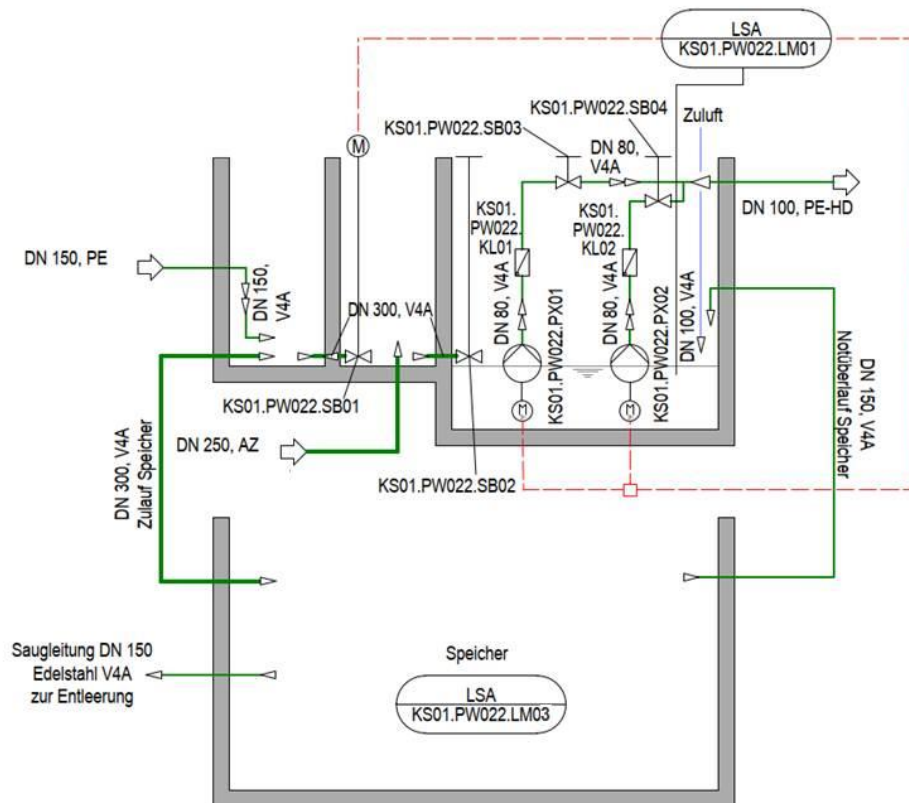
PW 22

Abbildung 3 – R&I Schema eines komplexen Pumpwerks mit angeschlossenem Speicher und die dazugehöriger Anlagenkennzeichnung