Berliner Wasserbetriebe	**Referenzkennzeichensystem (RDS) Teil 2 Funktions- und Produktaspekt**	**WS SPEC 13505-2**

Klassifikation: Dokumentation

Inhalt

1 Vorwort 1
2 Anwendungsbereich 1
3 Änderungen 2
4 Frühere Ausgaben 2
5 Begriffe, Abkürzungen, Symbole und Einheiten 2
6 Festlegungen 3
7 Anwendungsbeispiele 8
8 Normative Verweisungen 9

1 Vorwort

Die aktuelle Werke-Standard-Reihe „WS SPEC 13505 Referenzkennzeichensystem (RDS)“ besteht aus den folgenden Teilen (Stand Oktober 2025):

- Teil 1: Grundlagen;
- Teil 2: Funktions- und Produktaspekt;
- Teil 3: Ortsaspekt.

2 Anwendungsbereich

Die Werke-Standard-Reihe WS SPEC 13505 ist eine Technische Spezifikation (SPEC, Vornorm) und wird später durch einen Werke-Standard der Berliner Wasserbetriebe abgelöst.

Die Werke-Standard-Reihe WS SPEC 13505 beschreibt die Grundlagen für ein Referenzkennzeichnungssystem (RDS: Reference Designation System / früher AKZ: Anlagenkennzeichen) auf Basis der internationalen Normenreihe 81346 und definiert für ein zu strukturierendes Objekt (Betrachtungsobjekt) die folgenden drei Aspekte (Betrachtungsweisen):

- Funktionsaspekt (Funktionsbezogene Struktur; was macht das Objekt?);
- Produktaspekt (Produktbezogene Struktur; wie ist das Objekt zusammengesetzt?);
- Ortsaspekt (Ortsbezogene Struktur; wo befindet sich das Objekt?).

Es werden spezifische Festlegungen getroffen, um die Vielfalt der Möglichkeiten der internationalen Normenreihe 81346 auf ein handhabbares und auf die Bedürfnisse der Berliner Wasserbetriebe abgestimmtes Niveau einzugrenzen.

In der vorliegenden WS SPEC 13505-2 wird beschrieben:

- Strukturhierarchie einer RDS-Kennzeichnung für Großanlagen;
- Strukturhierarchie einer RDS-Kennzeichnung für Kleinanlagen;
- Strukturhierarchie einer RDS-Kennzeichnung für TGA-Anlagen;
- Strukturhierarchie einer RDS-Kennzeichnung für Bauwerke.

Gesamtumfang 9 Seiten

Für diese Norm behalten wir uns alle Rechte vor.

3 Änderungen

Gegenüber WS SPEC 13505-2:2025-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) RDS-Kennzeichnung für Kleinanlagen;
b) RDS-Kennzeichnung für TGA-Anlagen;
c) RDS-Kennzeichnung für Bauwerke.

4 Frühere Ausgaben

WS SPEC 13505-2:2025-05

5 Begriffe, Abkürzungen, Symbole und Einheiten

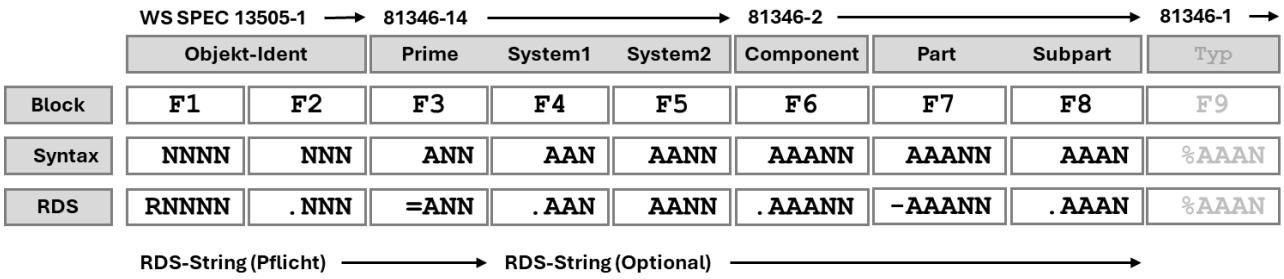
-

6 Festlegungen

Die Anlagen bzw. Werke bei den Berliner Wasserbetrieben weisen unterschiedliche Komplexität auf (Pumpwerke oder Gebäude sind weniger komplex als Klärwerke aufgebaut). Dies wird in die Strukturhierarchie eines RDS-Funktions- bzw. Produktaspektes berücksichtigt. In der internationalen Normenreihe 81346 wird dabei auch unterschieden, ob es sich um eine verfahrenstechnische Anlage oder eine technische Gebäudeausrüstung handelt. Bezüglich der Kennbuchstaben werden diese nach Teil 12 oder nach Teil 14 beschrieben.

6.1 RDS-Strukturhierarchie für verfahrenstechnische Großanlagen

Die in Bild 1 dargestellte Strukturhierarchie kommt bei der funktionalen Beschreibung komplexer Anlagen und Werke der Berliner Wasserbetriebe zur Anwendung. Dabei handelt es sich vorzugsweise um Klär- und Wasserwerke.



Information: A ist ein Buchstabe, N eine natürliche Zahl und R die Kennung für ein Referenzkennzeichen

Bild 1 – RDS-Strukturhierarchie für verfahrenstechnische Großanlagen

Die in Bild 1 beschriebene RDS-Strukturhierarchie beinhaltet 8 Blöcke und einen zusätzlichen Block F9. Diese werden nachfolgend weiter erläutert:

Block F1 Block F1 ist der erste Teil des Objekt-Ident und identifiziert eine Liegenschaft mittels eines eindeutigen 4-stelligen Nummernschlüssels (Orte-Datenbank der Berliner Wasserbetriebe)

Block F2 Block F2 ist der zweite Teil des Objekt-Ident und identifiziert ein Objekt innerhalb der durch Block F1 definierten Liegenschaft mittels einer eindeutigen 3-stelligen Zahl (Objektnummernkreis der Berliner Wasserbetriebe, die Objekt-Nummer selbst ist liegenschaftsspezifisch). Ein Objekt innerhalb einer Liegenschaft kann sein:

- Werk, Anlage;
- Energieerzeugungsanlage, Infrastrukturanlage;
- Gebäude, Bauwerk, Fläche.

Block F3-F6 Ist das durch den Objekt-Ident identifizierte Objekt ein Werk bzw. eine Anlage (Objektnummernkreis 001-099) wird dieses Objekt über 4 Ebenen bis hin zu einer Komponente (entspricht einer verfahrenstechnischen Grundoperation) funktional aufgegliedert. Die 4 Ebenen werden wie folgt bezeichnet:

- Block F3: Prime System;
- Block F4: Technical System 1;
- Block F5: Technical System 2;
- Block F6: Component.

Block F7-F8 Mittels der Blöcke F7 und F8 können der durch Block 6 identifizierten Komponente (Component) optional Betriebsmittel zugeordnet werden, die die Funktion der Komponente technisch unterstützen. Ein Betriebsmittel kann mittels einer zweistufigen produktbezogenen Struktur beschrieben werden.

Block F9 Dieser Block ist kein fester Bestandteil des Referenzkennzeichens. Er bietet die Möglichkeit, optional weitergehende Informationen zum Referenzkennzeichen hinzuzufügen. Dies kann z. B. eine Typ-Kodierung der Komponente sein. Die Nutzung von Block F9 ist aus Harmonisierungsgründen mit der für das Normenwesen zuständigen Stelle abzusprechen.

Anmerkung 1 Die Herkunft (Normverweise) der Kennbuchstaben der Blöcke F1 bis F9 sind in Tabelle 1 gelistet. Die Anzahl der Stellen der Zähler in den Blöcken richtet sich nach den Vorgaben der Berliner Wasserbetriebe.

Anmerkung 2 In den Zählern der Blöcke F3 bis F9 sind keine sprechenden Nummern vorgesehen.

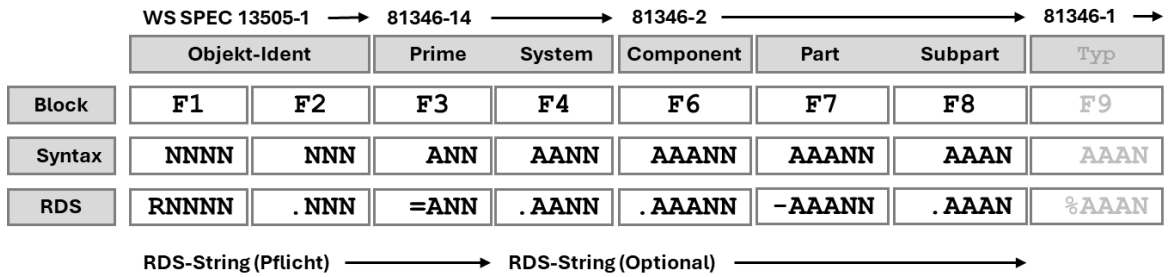
Die Herkunft (Normverweise) der Kennbuchstaben der Blöcke F1 bis F8 sind in Tabelle 1 gelistet. Die Anzahl der Stellen der Zähler in den Blöcken richtet sich nach den Vorgaben der Berliner Wasserbetriebe.

Tabelle 1 – Quelle Kennbuchstaben der-Strukturhierarchie für verfahrenstechnische Großanlagen

Block	Syntax	Quelle Kennbuchstaben
F1	NNNN	Orte-Nummer der Berliner Wasserbetriebe
F2	NNN	Objekt-Nummer gemäß Nummernkreisvorgabe WS SPEC 13505-1:2025-10
F3	ANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-14:2025, Tabelle AA.1
F4	AAN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-14:2025 Tabelle AA.2
F5	AANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-14:2025 Tabelle AA.2
F6	AAANN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3
F7	AAANN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3
F8	AAAN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3

6.2 RDS-Strukturhierarchie für verfahrenstechnische Kleinanlagen

Die in Bild 2 dargestellte Strukturhierarchie kommt bei der funktionalen Beschreibung kleinerer Anlagen und Werke bei den Berliner Wasserbetrieben zur Anwendung. Dabei handelt es sich z. B. um Pumpwerke.



Information: A ist ein Buchstabe, N eine natürliche Zahl und R die Kennung für ein Referenzkennzeichen

Bild 2 – RDS-Strukturhierarchie für verfahrenstechnische Kleinanlagen

Die in Bild 2 beschriebene RDS-Strukturhierarchie beinhaltet 7 Blöcke und einen zusätzlichen Block F9. Im Unterschied zur RDS-Strukturhierarchie für Großanlagen wird auf Block F5 (Technical System 2) verzichtet und im Block F4 ist die Syntax anders (hier gibt es zwei Ziffern).

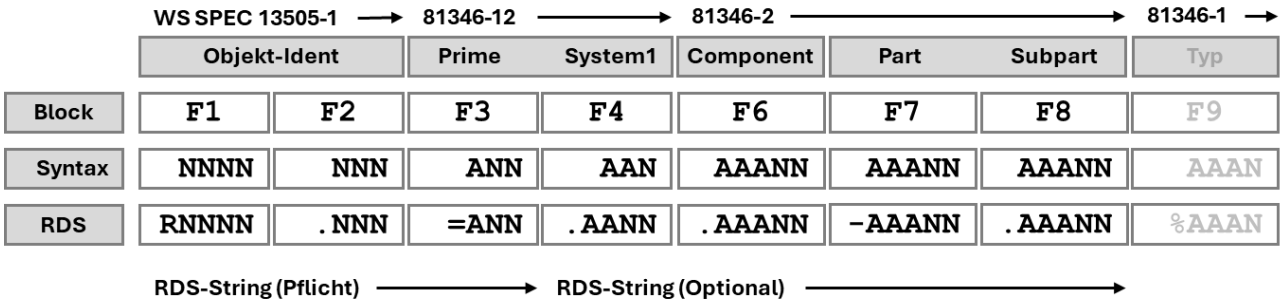
Die Herkunft (Normverweise) der Kennbuchstaben der Blöcke F1 bis F8 sind in Tabelle 2 gelistet. Die Anzahl der Stellen der Zähler in den Blöcken richtet sich nach den Vorgaben der Berliner Wasserbetriebe.

Tabelle 2 – Quelle Kennbuchstaben der-Strukturhierarchie für verfahrenstechnische Kleinanlagen

Block	Syntax	Quelle Kennbuchstaben
F1	NNNN	Orte-Nummer der Berliner Wasserbetriebe
F2	NNN	Objekt-Nummer gemäß Nummernkreisvorgabe WS SPEC 13505-1:2025-10
F3	ANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-14:2025, Tabelle AA.1
F4	AANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-14:2025 Tabelle AA.2
F5		
F6	AAANN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3
F7	AAANN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3
F8	AAAN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3

6.3 RDS-Strukturhierarchie für TGA-Anlagen

Die in Bild 2 dargestellte Strukturhierarchie kommt bei der funktionalen Beschreibung von Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung zum Tragen. Hierunter zählen insbesondere Lüftungs- und Klimaanlagen sowie Heizungs- und Elektroinstallationen.



Information: A ist ein Buchstabe, N eine natürliche Zahl und R die Kennung für ein Referenzkennzeichen

Bild 3 – RDS- Strukturhierarchie für Anlagen der technischen Gebäudeausstattung

Die in Bild 3 beschriebene RDS-Strukturhierarchie beinhaltet 7 Blöcke und einen zusätzlichen Block F9. Obwohl die Anzahl der Ebenen der RDS-Strukturhierarchie für Kleinanlagen entspricht, ist die Syntax in den einzelnen Strukturebenen nicht gleich. Ein weiterer Unterschied besteht in der Anwendung des Teil 12 der Normenreihe 81346 für die Kennbuchstaben der Blöcke F3 und F4.

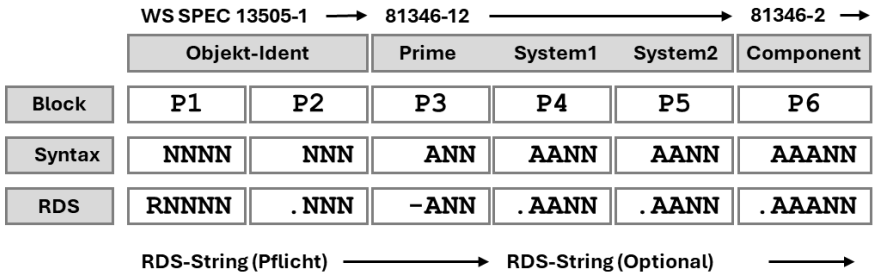
Die Herkunft (Normverweise) der Kennbuchstaben der Blöcke F1 bis F8 sind in Tabelle 3 gelistet. Die Anzahl der Stellen der Zähler in den Blöcken richtet sich nach den Vorgaben der Berliner Wasserbetriebe.

Tabelle 3: Quelle Kennbuchstaben der Strukturhierarchie für Anlagen der technischen Gebäudeausstattung

Block	Syntax	Quelle Kennbuchstaben
F1	NNNN	Orte-Nummer der Berliner Wasserbetriebe
F2	NNN	Objekt-Nummer gemäß Nummernkreisvorgabe WS SPEC 13505-1:2025-10
F3	ANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-12:2018, Tabelle A.1
F4	AANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-12:2018, Tabelle A.2
F5		
F6	AAANN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3
F7	AAANN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3
F8	AAAN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3

6.4 RDS-Strukturhierarchie für Bauwerke

Die in Bild 4 dargestellte Strukturhierarchie kommt bei der Beschreibung von Bauwerken zum Tragen. Diese verwendet ausschließlich den Produktaspekt.



Information: A ist ein Buchstabe, N eine natürliche Zahl und R die Kennung für ein Referenzkennzeichen

Bild – 4: RDS-Strukturhierarchie für Bauwerke

Die in Bild 4 beschriebene RDS-Strukturhierarchie beinhaltet 6 Blöcke. Auch hier erfolgt die Anwendung von Teil 12 der Normenreihe 81346 für die Kennbuchstaben der Blöcke P3 bis P5. Auf weitere Unterebenen hinter P6 wird verzichtet, da spezifische Informationen zu den Komponenten (z. B. Fenster) auch in den LOD-Katalogen (BIM) vorliegen und dort verarbeitet werden.

Die Herkunft (Normverweise) der Kennbuchstaben der Blöcke P1 bis P6 sind in Tabelle 4 gelistet. Die Anzahl der Stellen der Zähler in den Blöcken richtet sich nach den Vorgaben der Berliner Wasserbetriebe.

Tabelle 4: Quelle Kennbuchstaben der Strukturhierarchie für Bauwerke

Block	Syntax	Quelle Kennbuchstaben
P1	NNNN	Orte-Nummer der Berliner Wasserbetriebe
P2	NNN	Objekt-Nummer gemäß Nummernkreisvorgabe WS SPEC 13505-1:2025-10
P3	ANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-12:2018, Tabelle A.1
P4	AANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-12:2018, Tabelle A.2
P5	AANN	Kennbuchstabe nach IEC/DIS 81346-12:2018, Tabelle A.2
P6	AAANN	Kennbuchstabe nach DIN EN IEC 81346-2: 2020-10 Tabelle 3

7 Anwendungsbeispiele

Das folgende Beispiel in Bild 5 verdeutlicht die wesentlichen Zusammenhänge zwischen:

- RDS-Referenzkennzeichen (hier Funktionsaspekt für ein Klärwerk);
- Abbildung im ERP-System durch den Technischen Platz;
- Realisierung der Funktion vom technischen Platz durch den „Einbau“ eines Equipments.

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	Techn.Platz-Beschreibung	Equipment
1:	R1234.001								Liegenschaft/Klärwerk	.
2:	R1234.001=K01								Mechanische Reinigung	.
3:	R1234.001=K01.FA1								Rechenanlage	.
4:	R1234.001=K01.FA1FA03								Rechenrinne	.
5:	R1234.001=K01.FA1FA03.HQB02								Feinrechen	Equipment
6:	R1234.001=K01.FA1FA03.HQB02-MAA01								Elektromotor	Equipment
7:	R1234.000=K01.FA1FA03.HQB02-MAA01.TAC1								Frequenzumrichter	Equipment

Bild 5 – RDS-Struktur / technischer Platz / Equipment

Anmerkung 1 Das RDS-Referenzkennzeichen ist immer von links nach rechts „ohne Lücke“ (Auslassen einzelner Strukturebenen) auszufüllen. Die ersten drei Ebenen F1 bis F3 sind Pflichtfelder.

Anmerkung 2 Um einen technischen Platz mit dem RDS-Referenzkennzeichen abzubilden, ist die Struktur mindestens bis zur Komponente F6 auszufüllen (ein Equipment kann nur einem technischen Platz zugeordnet werden)

Anmerkung 3 Die Ebenen F7 und F8 sind optional und sind nur dann mit einem Equipment (Betriebsmittel) auszufüllen, wenn dieses für die Komponente „von Interesse“ ist. Ein solches Equipment kann z. B. sein:

- Elektromotor (zwecks Leistungsdaten und Ansteuerung);
- Antriebseinheit (zwecks ERP-Wartungs- und Instandhaltungsauftrag);
- integrierte Messeinheit (zwecks Datenerfassung).

Anmerkung 4 Es sollte angestrebt werden, dass jedem technischen Platz nur wenige Equipments zugeordnet werden (vorzugsweise nur eins), um im ERP-System eindeutig zuordenbare PM-Aufträge generieren zu können. Dafür sind Equipments einer Komponente vorzugsweise hierarchisch anzuordnen. Die alternative Anordnung z. B. die Equipments Motor MAA01 und Frequenzumrichter TAC1 parallel in der Ebene F7 aufzuführen, ist zu vermeiden.

Anmerkung 5 Eine Berücksichtigung aller „Ersatzteile“ einer Komponente als Equipments ist nicht sinnvoll. Alternativ sollte eine Zuordnung der Ersatzteilliste im CMS o. ä. erfolgen.

Anmerkung 6 RDS-Referenzkennzeichen, die nicht bis zur Komponente F6 ausgeprägt sind, können in einem CMS o. ä. weitere Informationen zugeordnet werden, z. B. R&I-Schemata, Sicherheitsdatenblätter.

8 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN IEC 81346-1, *Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung – Teil 1: Allgemeine Regeln*

DIN EN IEC 81346-2, *Industrielle Systeme, Anlagen und Ausrüstungen und Industrieprodukte – Strukturierungsprinzipien und Referenzkennzeichnung – Teil 2: Klassifizierung von Objekten und Kennbuchstaben für Klassen*

ISO 81346-10, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 10: Power supply systems*

ISO 81346-12, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 12: Construction works and building services*

IEC/DIS 81346-14, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 14: Manufacturing and processing systems*

Berliner Wasserbetriebe	Berliner Wasserbetriebe	**Freigabe**
Digital unterschrieben von Dr. Marcus Beck Datum: 2025.09.30 14:04:32 +02'00'	Digital unterschrieben von Kirsten Jorgensen Datum: 2025.09.30 15:04:16 +02'00'	Berliner Wasserbetriebe Digital unterschrieben von Thomas Ogryssek Datum: 2025.10.01 06:29:58 +02'00'