# Lastenheft AKS

## Anlagen-Kennzeichnungs-System

Anmerkung:
Dieses Lastenheft ist durch die permanente Weiterentwicklung der Gebäudetechnik an der Ruhr-Universität Bochum Änderungen unterworfen.
Das RUB-Dezernat 5.4-Betriebsbüro (dez5-betriebsbuero@rub.de) erteilt Auskunft über Aktualisierungen dieses Dokumentes und nimmt Änderungs-/Erweiterungswünsche entgegen.

## Inhaltsverzeichnis

1 Präambel ..... 3
2 Änderungshistorie ..... 4
3 Einführung ..... 5
3.1 Allgemeines zum Anlagen-Kennzeichnungs-System (AKS) ..... 5
3.2 Definition Anlage und Komponente ..... 5
3.3 Beispiel für Anlage und Komponenten ..... 5
4 Software-Anwendungen ..... 6
4.1 CAFM-System ..... 6
4.2 Attribute in „essentialsFM“ ..... 6
4.3 Gebäudeleittechnik ..... 6
5 Kennzeichnungsschlüssel ..... 7
5.1 Aufbau ..... 7
5.2 Anlagen-Kennzeichnungsschlüssel ..... 8
5.3 Beispiele für den Anlagen-Kennzeichnungsschlüssel ..... 9
5.4 Komponenten-Kennzeichnungsschlüssel ..... 10
6 Nummerierungssystem ..... 12
6.1 Anlagen ..... 12
6.2 Komponenten ..... 12
7 Die Komponente „Tür“ ..... 13
7.1 Zuordnung der Komponente ‚Tür‘ zur Anlage ‚Raum‘ ..... 13
8 Anhänge ..... 14
8.1 Anhang A: Gebäudekurzbezeichnung an der RUB ..... 14
8.2 Anhang B: Anlagen- und Komponenten-Kurzbezeichnungen an der RUB ..... 18
8.3 Anhang C: Beispiel für Anlagen und Attribute ..... 19
8.4 Anhang D: Beispiele für die Anlagen- und Komponentenbeschriftung ..... 21
9 Genehmigung und Freigabe ..... 26
9.1 Ruhr-Universität Bochum ..... 26
9.2 Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes NRW ..... 26

# 1 Präambel

Siehe Dokument „20170811_BLB-Präambel der RUB-Lastenhefte.pdf“,
verabschiedet von BLB und RUB am 14.03.2017

# 2 Änderungshistorie

| Version | Datum | Änderungen | Editor |
|---|---|---|---|
| 2.4 | 12.12.2024 | • Präambeltext durch Link ersetzt<br>• Formatierungen optimiert | M. Lepper |
| 2.3 | 27.08.2024 | • Anhang C, Layout | M. Mietz |
| 2.2 | 07.09.2017 | • Neue BLB-Präambel eingepflegt | M. Lepper |
| 2.1 | 09.02.2017 | • Parameter ‚Lfd. Nummer der Anlage' nun frei wählbar (keine Gebäudezuordnung mehr). | M. Lepper |
| 2.0 | 25.08.2016 | • BLB-Präambel hinzugefügt.<br>• Neue freigegebene Version.<br>• Gebäude ergänzt. | M. Lepper |
| 1.3 | 22.10.2015 | • Überarbeitung und Vereinfachung<br>• Anlagen- und Komponenten-Liste in separates Dokument ausgelagert: **11_RUB_Lastenheft_AKS_Anlage-Gewerke_V<*Version*>.pdf**<br>• Gebäude NSCA (N-Süd Container-Anlage) ergänzt | M. Lepper, M. Mietz |

# 3 Einführung

## 3.1 Allgemeines zum Anlagen-Kennzeichnungs-System (AKS)

Das Anlagen- und Komponentenkennzeichnungssystem ist ein **hierarchisches** System zur **eindeutigen Kennzeichnung** und **Identifikation** von unterschiedlichen betriebstechnischen **Anlagen** und **Komponenten**.

Der konsequent verwendete Kennzeichnungsschlüssel bietet folgende Vorteile:

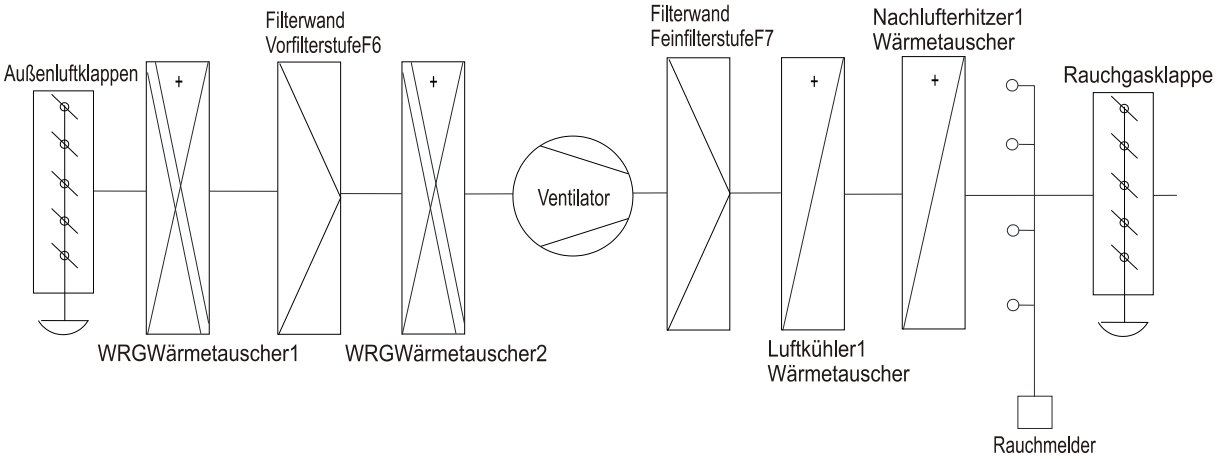
- **Eindeutige** und **einmalige Kennzeichnung aller** technischen **Anlagen** und **Komponenten**
- Gebäudeübergreifende Katalogisierung und Referenzierung
- Leichtere Verarbeitung in Datenverarbeitungsanlagen
- Komfortable Suche, Bearbeitung und Verwaltung der Objektdaten
- Beliebige Auswertungen

## 3.2 Definition Anlage und Komponente

Eine **Anlage** ist ein übergeordnetes Element aus mehreren **Einzelteilen=Komponenten**.

## 3.3 Beispiel für Anlage und Komponenten

Die Lüftungsanlage „Laborzuluft NC1“ besteht aus vielen einzeln zu betrachtenden Komponenten:



# 4 Software-Anwendungen

## 4.1 CAFM-System

**Computer Aided Facility Management** (CAFM) bezeichnet in der Regel Software-Lösungen, die den ganzheitlichen Ansatz des Facility Management datentechnisch abbilden, um die Prozesse der Gebäudebewirtschaftung zu optimieren und zu rationalisieren, indem vielfältige Daten in allen Bereichen der Gebäudebewirtschaftung in genau der Form bereitgestellt werden, in welcher sie zu dem jeweiligen Zeitpunkt benötigt werden.

**An der Ruhr-Universität Bochum** werden folgende Systeme eingesetzt:

1. CAFM-System → essentialsFM (Planon)
2. Gebäudebezogene Zeichnungen aller Art → *AutoCAD* (Autodesk Inc.)
3. Anbindung der Grafiken → *FMDesign* (deltaCAD GmbH)

Die Systeme ermöglichen ein Zusammenspiel von Daten, Grafiken und der Erfassung aller wartungsrelevanten Anlagen und Komponenten.

## 4.2 Attribute in „essentialsFM“

Anlagen und Komponenten werden mit Hilfe von *AutoCAD* als Objekte (Blöcke) in den jeweiligen Grundrissen eingefügt.

Die einzelnen Objekte in den Zeichnungen sowie in der Datenbank essentialsFM besitzen Datenfelder, sogenannte Attribute. Die Attribute beinhalten technische Angaben wie z.B. Hersteller, Baujahr, Typ, Luftmenge usw. (siehe Anlage D).

## 4.3 Gebäudeleittechnik

Nähere Informationen zur Gestaltung der Managementebene sind dem Lastenheft **LH-08_RUB-Lastenheft_GLT-Gebäudeleittechnik** zu entnehmen.

Um die AKS kompatibel zur Gebäudeleittechnik zu gestalten, muss eine Zuordnungsliste der GLT-Adresse zur AKS-Nummer bereitgestellt werden. Eine GLT-Adresse muss nicht der AKS-Nummer entsprechen. Nähere Informationen zur Adressierung sind dem Lastenheft **LH-08_RUB-Lastenheft_GLT-Gebäudeleittechnik** zu entnehmen.

# 5 Kennzeichnungsschlüssel

## 5.1 Aufbau

- **Anlagen**
  - Die **Anlagengliederung** orientiert sich an der nationalen Norm ***DIN 276-1:2008-12 Kosten im Bauwesen, Teil 1 Hochbau*. Genau diese Normrevision ist und bleibt Basis der RUB-AKS-Definitionen.** Änderungen in aktuelleren Normrevisionen werden **nicht** in diesen RUB-AKS-Standard übernommen.
  - An der RUB verwendete Anlagen-Bezeichnungen finden sich im separaten **LH-11_RUB_Lastenheft_AKS_Anlage-Gewerke** → Siehe Anhang B: Anlagen- und Komponenten-Kurzbezeichnungen an der RUB
  - Die Anlagengliederung wurde speziell auf Gegebenheiten und Bedürfnisse der Ruhr-Universität Bochum angepasst und in die CAFM-Software essentials*FM* integriert.

- **Komponenten**
  - An der RUB verwendete Komponenten-Bezeichnungen finden sich im separaten **LH-11_RUB_Lastenheft_AKS_Anlage-Gewerke** → Siehe Anhang B: Anlagen- und Komponenten-Kurzbezeichnungen an der RUB

- Der Kennzeichnungsschlüssel besteht aus einem **alphanumerischen** Code.

- **Trennungszeichen** dienen der optischen und programmiertechnischen Abtrennung.

- **Zählernummern** oder Bezeichnungen, die mit weniger als der maximal möglichen Stellenzahl hinreichend gekennzeichnet sind, erhalten **keine Leer- oder Füllzeichen**.

## 5.2 Anlagen-Kennzeichnungsschlüssel

Der Anlagen-Kennzeichnungsschlüssels wird textuell, tabellarisch und grafisch erklärt:

**Text:**

Der erste Abschnitt des Schlüssels gibt das zuständige Gewerk nach DIN 276-1 bis in die dritte Stelle an. Getrennt durch einen Bindestrich folgt die Anlagenkurzbezeichnung (→ siehe Anlage B) mit einer laufenden Nummer, die durch einen Punkt abgesetzt wird.

Die **Ortsangabe der Anlage** folgt nach einem Unterstrich, bestehend aus Gebäude-Kurzzeichen (→ siehe Anlage A), Etage und Raumnummer, jeweils durch einen Punkt getrennt.

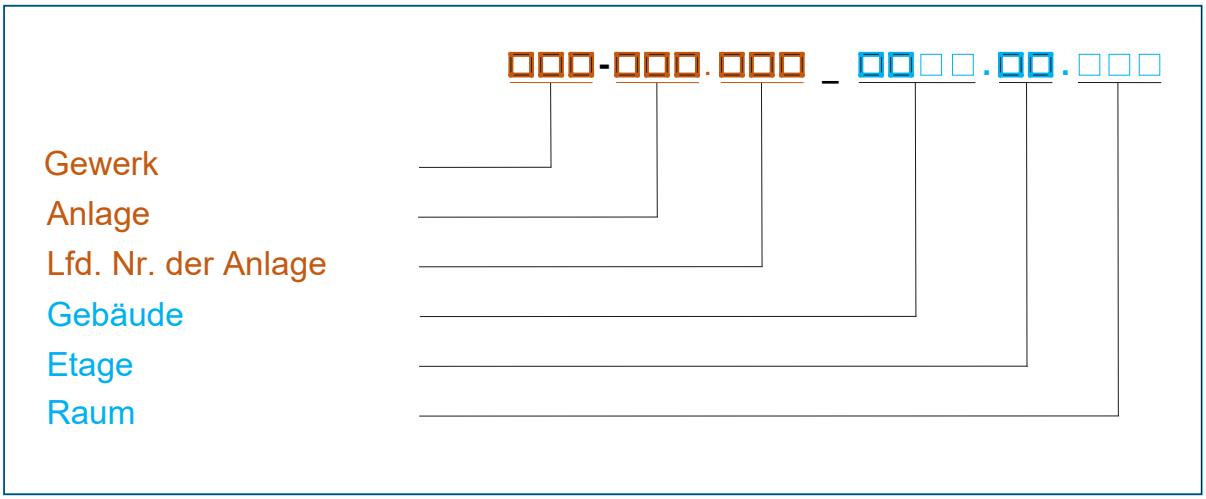
---

**Tabelle:**

Der Kennzeichnungsschlüssel jeder Anlage besteht aus 3 Abschnitten: **Gewerk**–**Anlage**_**Ort**:

1. **Gewerk** (angelehnt an DIN 276-1:2008-12; dreistellig)
   Trennzeichen ‚-' Bindestrich
2. **Anlage**
   a. **Abkürzung der Anlage** (→ siehe Anhang B)
   b. Trennzeichen ‚.' Punkt
   **c. Laufenden Nummer der Anlage** (1-3-stellig)
   Trennzeichen ‚_' Unterstrich
3. **Ortsangabe**
   a. Kurzzeichen des **Gebäudes** (→ siehe Anhang A)
   b. Trennzeichen ‚.' Punkt
   **c. Etage**
   d. Trennzeichen ‚.' Punkt
   **e. Raumnummer**

**Grafik:**




## 5.3 Beispiele für den Anlagen-Kennzeichnungsschlüssel

| AKS einer Anlage | Bedeutung / Langform |
|---|---|
| 431-LZU.6_ND.1.169 | Gewerk Lüftungsanlagen – Laborzuluft . Nr 6 _<br>Gebäude ND . Ebene 1 . Raum 169 |
| 443-UV.12_IB.04.32 | Gewerk Niederspannungsanlagen – Unterverteiler . Nr 12 _<br>Gebäude IB . Ebene 04 . Raum 32 |
| 461-AP.3_GA.9.4 | Gewerk Aufzüge – Personenaufzug . Nr 3 _<br>Gebäude GA . Ebene 9 . Raum 4 |

## 5.4 Komponenten-Kennzeichnungsschlüssel

Der Komponenten-Kennzeichnungsschlüssels wird textuell, tabellarisch und grafisch erklärt:

**Text:**

Bei einer Komponente wird wieder das Gewerk mit der zur Komponente gehörenden Anlage einschließlich Zählernummer vorangestellt. Nach einem Bindestrich folgt die Komponentenkurzbezeichnung (→ siehe Anlage C) mit Zählernummer, dann – analog zur Anlage – die **Ortsangabe der Komponente**.

---

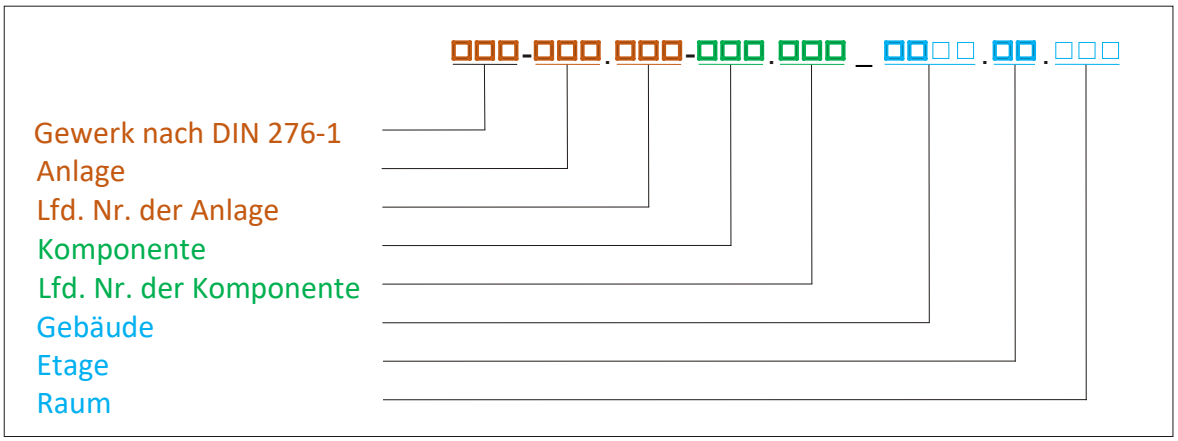
**Tabelle:**

Bei Komponenten wird der Anlagenschlüssel um die **Komponente** erweitert und besteht damit aus 4 Abschnitten: **Gewerk**–**Anlage**–**Komponente**_**Ort**:

1. **Gewerk** (angelehnt an DIN 276-1:2008-12; dreistellig)
   Trennzeichen ‚-' Bindestrich
2. **Anlage**
   a. **Abkürzung der Anlage** (→ siehe Anhang B)
   b. Trennzeichen ‚.' Punkt
   **c. Laufenden Nummer der Anlage** (1-3-stellig)
   Trennzeichen ‚-' Bindestrich
3. **Komponente**
   a. **Abkürzung der Komponente** (→ siehe Anhang B)
   b. Trennzeichen ‚.' Punkt
   **c. Laufenden Nummer der Komponente** (1-3-stellig)
   Trennzeichen ‚_' Unterstrich
4. **Ortsangabe**
   a. Kurzzeichen des **Gebäudes** (→ siehe Anhang A)
   b. Trennzeichen ‚.' Punkt
   **c. Etage**
   d. Trennzeichen ‚.' Punkt
   **e. Raumnummer**

---

**Grafik:**




Beispiele für den Komponenten-Kennzeichnungsschlüssel

| AKS einer Komponente | Bedeutung / Langform |
|---|---|
| 431-HAB.41-BSK.7_NCDF.05.369 | Gewerk Lüftungsanlagen – Hauptabluft . Nr 41 – Brandschutzklappe . Nr 7 _ Gebäude NCDF . Ebene 05 . Raum 369 |
| 412-WWB.1-PU.1_MA.01.86 | Gewerk Wasseranlagen – Warmwasserbereiter . Nr 1 – Pumpe . Nr 1 _ Gebäude MA . Ebene 01 . Raum 86 |

# 6 Nummerierungssystem

## 6.1 Anlagen

Kommen in **einem Raum mehrere Anlagen gleichen Typs** vor, müssen die einzelnen Anlagen **eindeutig** gekennzeichnet werden. → Lfd. Nr. der Anlage

## 6.2 Komponenten

Kommen in **einer Anlage mehrere gleiche Komponenten** vor, müssen die einzelnen Komponenten **eindeutig** gekennzeichnet werden. → Lfd. Nr. der Komponente

Die **Nummerierung** der Komponenten muss **innerhalb einer klar abgrenzbaren** Anlage erfolgen, z.B. Brandschutzklappen zu **einer** Lüftungsanlage.

Beispiele für gleiche Komponenten einer Anlage:

- Brandschutzklappen einer Lüftungsanlage
- Pumpen einer Druckerhöhungsanlage
- Leistungsschalter einer Niederspannungsanlage

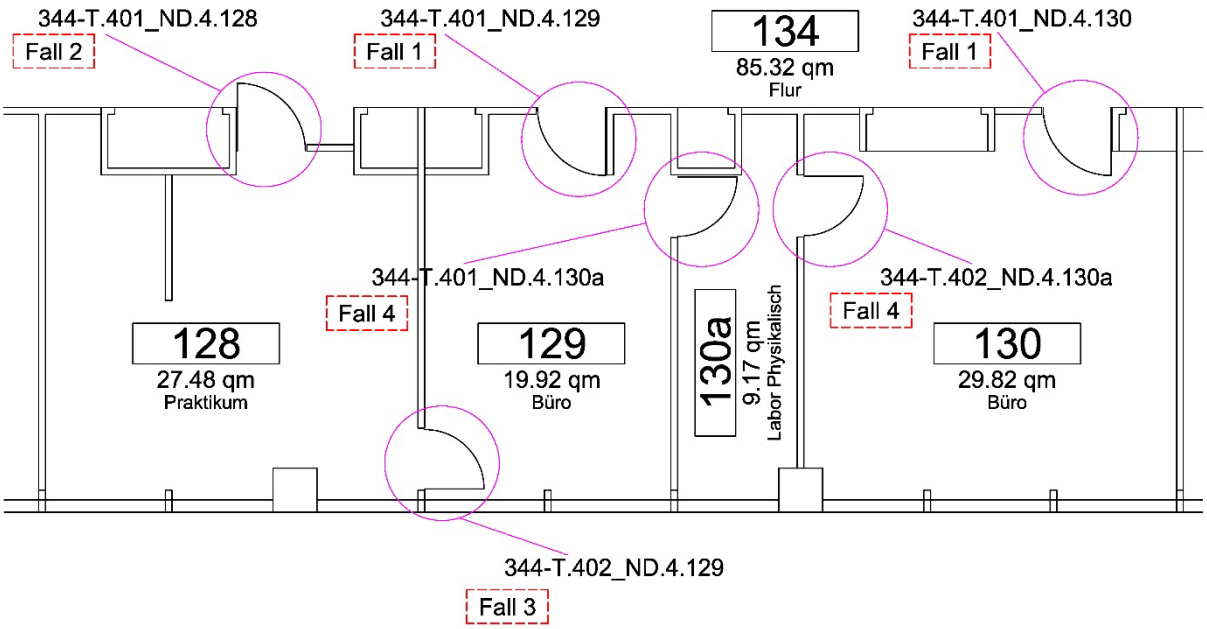
# 7 Die Komponente „Tür“

Nur wartungsrelevante Türen werden ins CAFM-System essentials*FM* aufgenommen. Die Türen sind Komponenten und gehören zum Gewerk Innenwände (344).

## 7.1 Zuordnung der Komponente ‚Tür‘ zur Anlage ‚Raum‘

Es werden 4 Fälle unterschieden:

1. **Türen** werden dem jeweiligen Raum zugeordnet, in dem das **Türband** liegt.
2. **Türen** werden auch dem **jeweiligen Raum** und **nicht den Fluren** zugeordnet, auch wenn das Türband zum Flur hin ausgerichtet ist.
3. In einem Raum mit **mehreren Türen** werden diese **fortlaufend** durchnummeriert.
4. **Verbindungstüren** zwischen zwei Räumen werden dem **Raum zugeordnet**, in dem das **Türband liegt**.
   Ausnahme: Türen, die zu einem Raum ohne direkte Zugangstür führen. In diesem Fall wird die Tür dem Raum ohne direkte Zugangstür zugeordnet, auch wenn das Türband in einem anderen Raum liegt.




Beispiel: Türen im Gebäude ND Ebene 4

# 8 Anhänge

## 8.1 Anhang A: Gebäudekurzbezeichnung an der RUB

| Gebäude-Bezeichnung | Kurz-bezeichnung | Gebäude-Kostenstelle | Bezugsfertig-stellung | Anzahl der Ebenen |
|---|---|---|---|---|
| IA | IA | 1100 | 2018 | *10* |
| IB | IB | 1200 | 2018 | *10* |
| IC | IC | 1300 | 2014 | *13* |
| ID | ID | 1400 | 2010 | *8* |
| IAN | IAN | 1410 | 1982 | *7* |
| IBN | IBN | 1420 | 1982 | *6* |
| ICN | ICN | 1430 | 1982 | *5* |
| ICN-Garage | ICNG | 1431 | | *1* |
| IDN | IDN | 1440 | 2010 | *5* |
| ZGH (Forschungsbau) | ZGH | 1500 | 2019 | 5 |
| Sonderversuchshalle | SVH | 1501 | 1977 | *5* |
| Feuertechnische Anlage | FTA | 1502 | 1978 | *1* |
| Versuchsanlage Lehrst. Wasserw. (Vor den Teichen 10) | VLWÖ | 1503 | 1970 | *1* |
| NA | NA | 2100 | (2023 in Bau) | *16* |
| NB | NB | 2200 | 1969 | *15* |
| NBCF (Flachbereich zwischen NB und NC) | NBCF | 2210 | 1969 | 6 |
| NC | NC | 2300 | 1970 | *15* |
| NCDF (Flachbereich zwischen NC und ND) | NCDF | 2310 | 1970 | *7* |
| ND | ND | 2400 | 1970 | *15* |
| NDEF (Flachbereich zwischen ND und ZEMOS) | NDEF | 2410 | 1970 | *6* |
| NI/NT | NINT | 2500 | 1970 | *6* |
| N-Süd-Zoologie | NSZ | 2600 | 1979 | *2* |
| N-Süd-Container-Anlage | NSCA | 2690 | | *3* |
| ZEMOS (Forschungsbau) | ZEM | 2700 | 2016 | *6* |
| ProDi (Forschungsbau) | PROD | 2710 | 2017 | *7* |
| GA | GA | 3100 | 1970 | *15* |
| GAFO (Flachbereich zwischen GA und Forum) | GAFO | 3110 | 1971 | *6* |
| GABF (Flachbereich zwischen GA und GB) | GABF | 3120 | 1970 | *6* |
| GB | GB | 3200 | 1971 | *15* |
| GC | GC | 3300 | (2024 in Bau) | *15* |

| Gebäude-Bezeichnung | Kurz-bezeichnung | Gebäude-Kostenstelle | Bezugsfertig-stellung | Anzahl der Ebenen |
|---|---|---|---|---|
| Situation Kunst 1 | SK1 | 3400 | 1988 | *2* |
| Situation Kunst 2 | SK2 | 3400 | 2010 | *2* |
| Situation Kunst 1 / Videokunst | SK1V | 3400 | 2006 | *1* |
| Overbergstr. 17 Süd (Bauteil 1) | OB17 | 3401 | 1968 | *5* |
| Overbergstr. 19 Nord (Bauteil 4) | OB19 | 3402 | 1968 | *3* |
| Sportanlagen Markstr. 189 | SAM | 3403 | 1968 | 1 |
| Sportgebäude Marktstr. 189 | SGM | 3403 | 1968 | 1 |
| Bootshalle Gibraltar | BG | 3404 | (angemietet) | 2 |
| Sportwissenschaften | SW | 3405 | 2012 | 5 |
| Kunstrasenplatz | KRP | 3406 | 2014 | 1 |
| GD | GD | 3600 | 2018 | 8 |
| MA | MA | 4100 | 1972 | *13* |
| MABF (Flachbereich zwischen MA und TZR) | MABF | 4110 | 1972 | *4* |
| MAFO (Flachbereich zwischen MA und Forum) | MAFO | 4111 | 1972 | *4* |
| MB | MB | | 1991 | *13* |
| PMB - Parkhaus MB | PMB | | | |
| Tierhaltung Medizin | TM | 4200 | 1998 | *3* |
| Zentrum für Klinische Forschung | ZKF | 4300 | 2002 | *6* |
| Zentrum für klinische Forschung 2 | ZKF2 | 4300 | 2009 | *6* |
| Malakowturm, Markstr. 258a [1] | MT | 4400 | 1868 | *8* |
| Musisches Zentrum | MZ | 5100 | 1984 | 5 |
| Universitäts-Verwaltung | UV | 5200 | 1980 | 6 |
| StudentServiceCenter | SSC | 5210 | 2014 | 4 |
| Studierendenhaus | SH | 5300 | 1981 | 3 |
| Universitäts-Bibliothek | UB | 5400 | 1974 | 11 |
| Forum-Nord-Ost | FNO | 5500 | 1994 | 5 |
| Hörsaalzentrum Ost | HZO | 5600 | 1971 | 4 |
| Audi Max | AM | 5700 | 1976 | 5 |
| Mensa | M | 5800 | 1971 | 7 |
| Campus-Sportanlage | CASP | 5810 | 1971 | 2 |
| Querforum West | QFW | 5820 | 2003 | 2 |
| Verkehrsbauwerk / Ansaugbauwerk | VBW | 5900 | 1970 | 6 |
| Forumsplatz | FO | 5910 | 1974 | |
| Botanischer Garten – Betriebsgebäude & Anzuchtgewächshaus Ebene 06 | BOT | 6100 | 1971 | *1* |
| Botanischer Garten – Biologiegewächshaus | BOTB | 6201 | 1971 | *1* |

| Gebäude-Bezeichnung | Kurz-bezeichnung | Gebäude-Kostenstelle | Bezugsfertig-stellung | Anzahl der Ebenen |
|---|---|---|---|---|
| Botanischer Garten – Anzuchtgewächshaus & Betriebsgebäude Ebene 07 | BOT | 6202 | 1971 | *1* |
| Botanischer Garten – Farn- und Moosgewächshaus | BOTF | 6203 | 1979 | *1* |
| Botanischer Garten – Tropenhaus/Savannenhaus | BOTT | 6204 | 1979 | *2* |
| Botanischer Garten – Chinesischer Garten | BOTC | 6400 | 1990 | *1* |
| Haus der Nationen | HDN | 7103 | 1993 | 5 |
| Euro-Eck | EE | 7104 | | 3 |
| Gästehaus der Uni Auf der Papenburg | GDU | 7105 | 1968 | 4 |
| LOTA 36 | LO36 | 7107 | 1965 | 3 |
| Parkhaus West | PHW | 7112 | 1965 | 10 |
| IBZ Hof Beckmann | IBZ | 7201 | 1613 | 3 |
| IBZ Durchgangsscheune | IBZD | 7202 | 1613 | 2 |
| IBZ Scheune [1] | IBZS | 7203 | 1971 | 1 |
| IBZ Remise | IBZR | 7204 | 1613 | 1 |
| IBZ Backhaus [1] | IBZB | 7205 | 1613 | 2 |
| IBZ Wohnhaus [1] | IBZW | 7206 | 1988 | 3 |
| Dienstwohnung Overbergstr. 21 | OB21 | 7301 | 1968 | 3 |
| Dienstwohnung Overbergstr. 23 | OB23 | 7302 | 1968 | 3 |
| Dienstwohnung Overbergstr. 25 | OB25 | 7303 | 1968 | 3 |
| Dienstwohnung Overbergstr. 27 | OB27 | 7304 | 1968 | 3 |
| TZ / Technisches Zentrum / Energiezentrale | TZ | 7401 | 1966 | 3 |
| Versorgungskanal | VK | 7402 | | 1 |
| Wärmeübergabestation VEW | WÜS | 7403 | | 1 |
| Trinkwasserübergabestation | TÜS | 7404 | | 1 |
| Gasübergabestation am TZ | GÜS | 7405 | | 1 |
| Chemieabwasserpumpstation | CAP | 7406 | | 2 |
| StNO – Station Nord-Ost (MSSA) | STNO | 7407 | 2010 | 2 |
| DataCenter | DC | 7450 | 2022 | 1 |
| KiTag – Kindertagesstätte | KITA | 7502 | 1983 | 1 |
| UniKids | UNIK | 7503 | 2011 | 2 |
| Oase, Buscheyplatz 3 | OA | 8000 | 1930 | 4 |
| Industriestr. 38c | I38C | 8010 | | |
| Bibliothek des Ruhrgebietes | BDR | 8100 | | 5 |
| Fachhochschule Anlagen-Technik | HBO | 8200 | | |

| Gebäude-Bezeichnung | Kurz-bezeichnung | Gebäude-Kostenstelle | Bezugsfertig-stellung | Anzahl der Ebenen |
|---|---|---|---|---|
| HBZ – Hochschulbibliothekszentrum | HBZ | 8210 | 1965 | 3 |
| Zentrum für Neuroinformatik | ZN | 8300 | | |
| Kubus | KUB | 8400 | 2010 | 4 |
| Museum unter Tage | MUT | 8410 | 2015 | |
| Konrad-Zuse-Str. 16 | KO16 | 8500 | (angemietet) | 2 |
| Bergbaumuseum 31 | BBM | 8501 | (angemietet) | 5 |
| Wittener Industrie und Technologie Gewerbepark | WITG | 8506 | (angemietet) | 1 |
| Bochumer Fenster | BF | 8507 | (angemietet) | 6 |
| Turnhalle Westring 32 | TW32 | 8508 | (angemietet) | 1 |
| Universitätsstr. 90 | U90 | 8509 | (angemietet) | 4 |
| Universitätsstr. 90a | U90A | 8510 | (angemietet) | 6 |
| Ferdinandstr. 13 | FS13 | 8512 | (angemietet) | 4 |
| UFO | UFO | 8513 | (angemietet) | 7 |
| Blue Square | BSQ | 8514 | (angemietet) | 6 |
| Universitätsstra. 105 | U105 | 8516 | (angemietet) | |
| Landesspracheninstitut | LSI | 8517 | (angemietet) | |
| Campus Center | CC | 8518 | (angemietet) | 1 |
| Universitätsstr. 104 | U104 | 8520 | (angemietet) | |
| Wasserstr. 223 (Trimonte-Park) | W223 | 8522 | (angemietet) | |
| THINK =Zentrum für Theoretische und Integrative Neuro- und Kognitionswissenschaft | THI | | 2026 | 5 |
| ZESS = Zentrum für das Engineering Smarter Produkt-Service-Systeme | ZESS | | 2021 | 5 |

Fussnoten:

[1] Gebäude unter Denkmalschutz

## 8.2 Anhang B: Anlagen- und Komponenten-Kurzbezeichnungen an der RUB

Die Listen der Anlagen- und Komponentenkurzbezeichnungen
sind in einem separaten Dokument ausgelagert:

**LH-11_RUB_Lastenheft_AKS_Anlage-Gewerke.pdf**

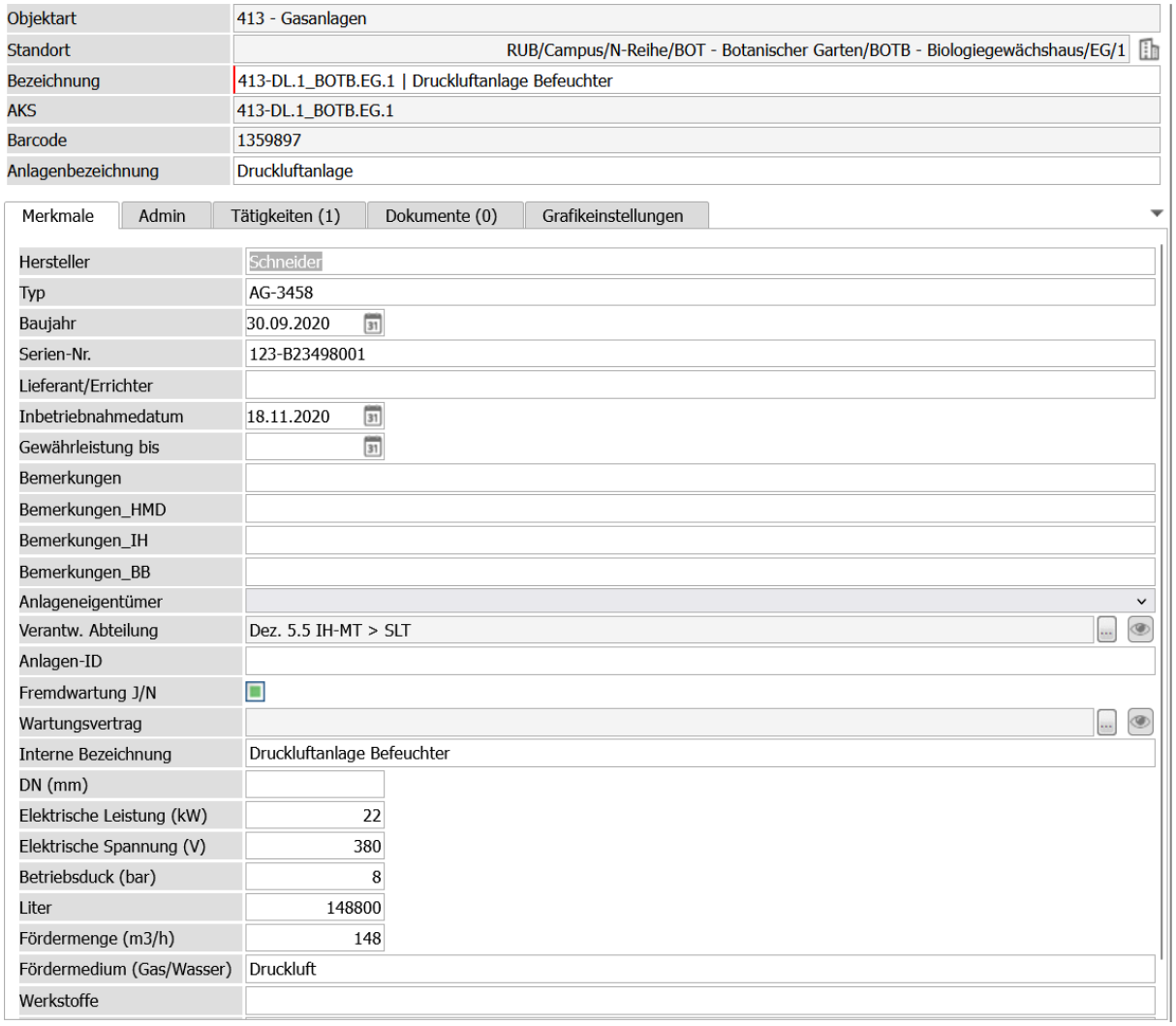
**Hinweis:**

Dieses aktuelle Lastenheft
**LH-11_RUB_Lastenheft_AKS_AnlagenKennzeichnungsSystem_V2.4.pdf**
behält unverändert seine Gültigkeit, auch wenn aus Gründen des technischen Fortschrittes das Dokument **11_RUB_Lastenheft_AKS_Anlage-Gewerke.pdf** angepasst wird.

## 8.3 Anhang C: Beispiel für Anlagen und Attribute

Attribute am Beispiel einer Druckluftanlage:

Anlage:



| | |
|---|---|
| Objektart | 413 - Gasanlagen |
| Standort | RUB/Campus/N-Reihe/BOT - Botanischer Garten/BOTB - Biologiegewächshaus/EG/1 |
| Bezeichnung | 413-DL.1_BOTB.EG.1 \| Druckluftanlage Befeuchter |
| AKS | 413-DL.1_BOTB.EG.1 |
| Barcode | 1359897 |
| Anlagenbezeichnung | Druckluftanlage |

Merkmale | Admin | Tätigkeiten (1) | Dokumente (0) | Grafikeinstellungen

| | |
|---|---|
| Hersteller | Schneider |
| Typ | AG-3458 |
| Baujahr | 30.09.2020 |
| Serien-Nr. | 123-B23498001 |
| Lieferant/Errichter | |
| Inbetriebnahmedatum | 18.11.2020 |
| Gewährleistung bis | |
| Bemerkungen | |
| Bemerkungen_HMD | |
| Bemerkungen_IH | |
| Bemerkungen_BB | |
| Anlageneigentümer | |
| Verantw. Abteilung | Dez. 5.5 IH-MT > SLT |
| Anlagen-ID | |
| Fremdwartung J/N | |
| Wartungsvertrag | |
| Interne Bezeichnung | Druckluftanlage Befeuchter |
| DN (mm) | |
| Elektrische Leistung (kW) | 22 |
| Elektrische Spannung (V) | 380 |
| Betriebsduck (bar) | 8 |
| Liter | 148800 |
| Fördermenge (m3/h) | 148 |
| Fördermedium (Gas/Wasser) | Druckluft |
| Werkstoffe | |

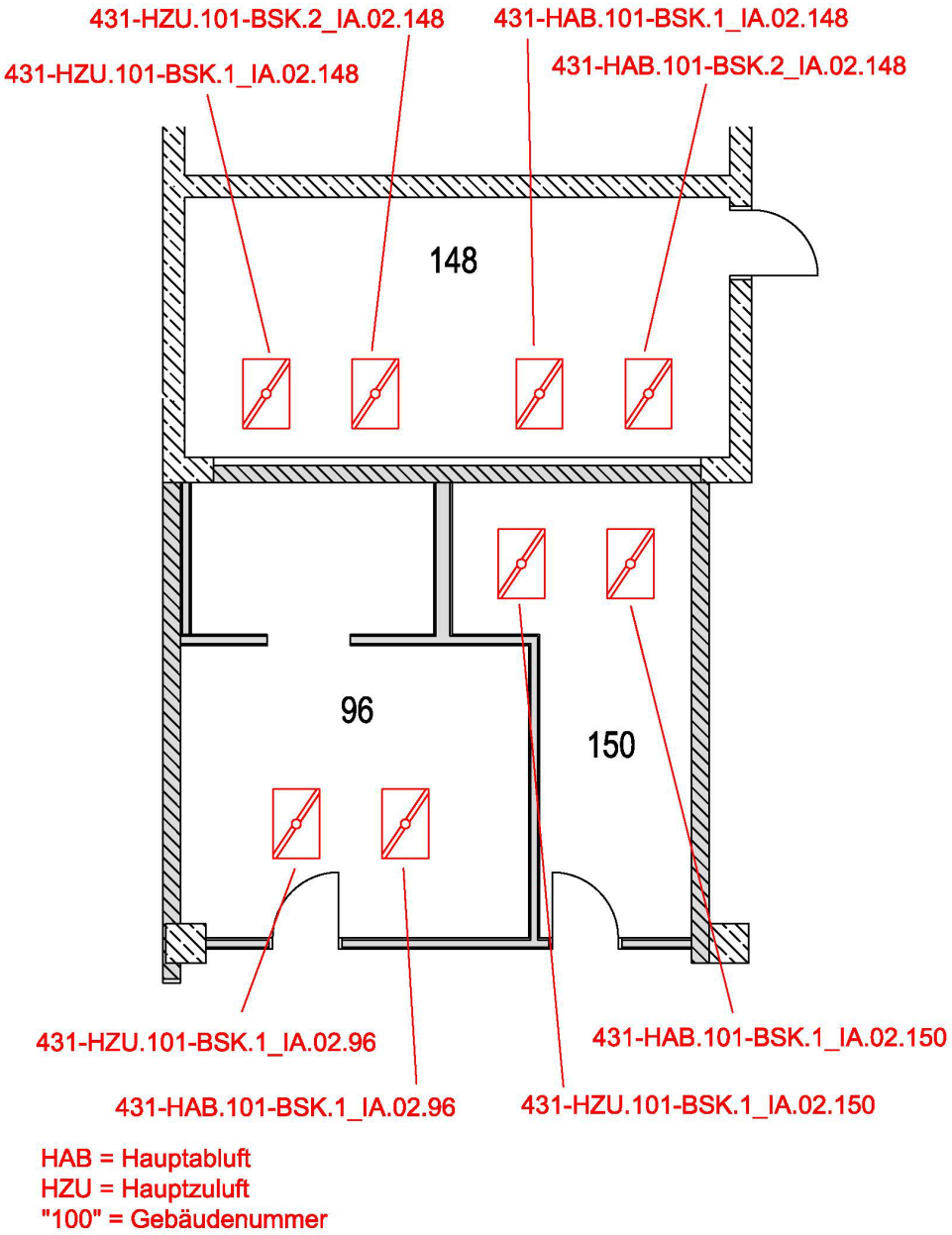
## Komponente:

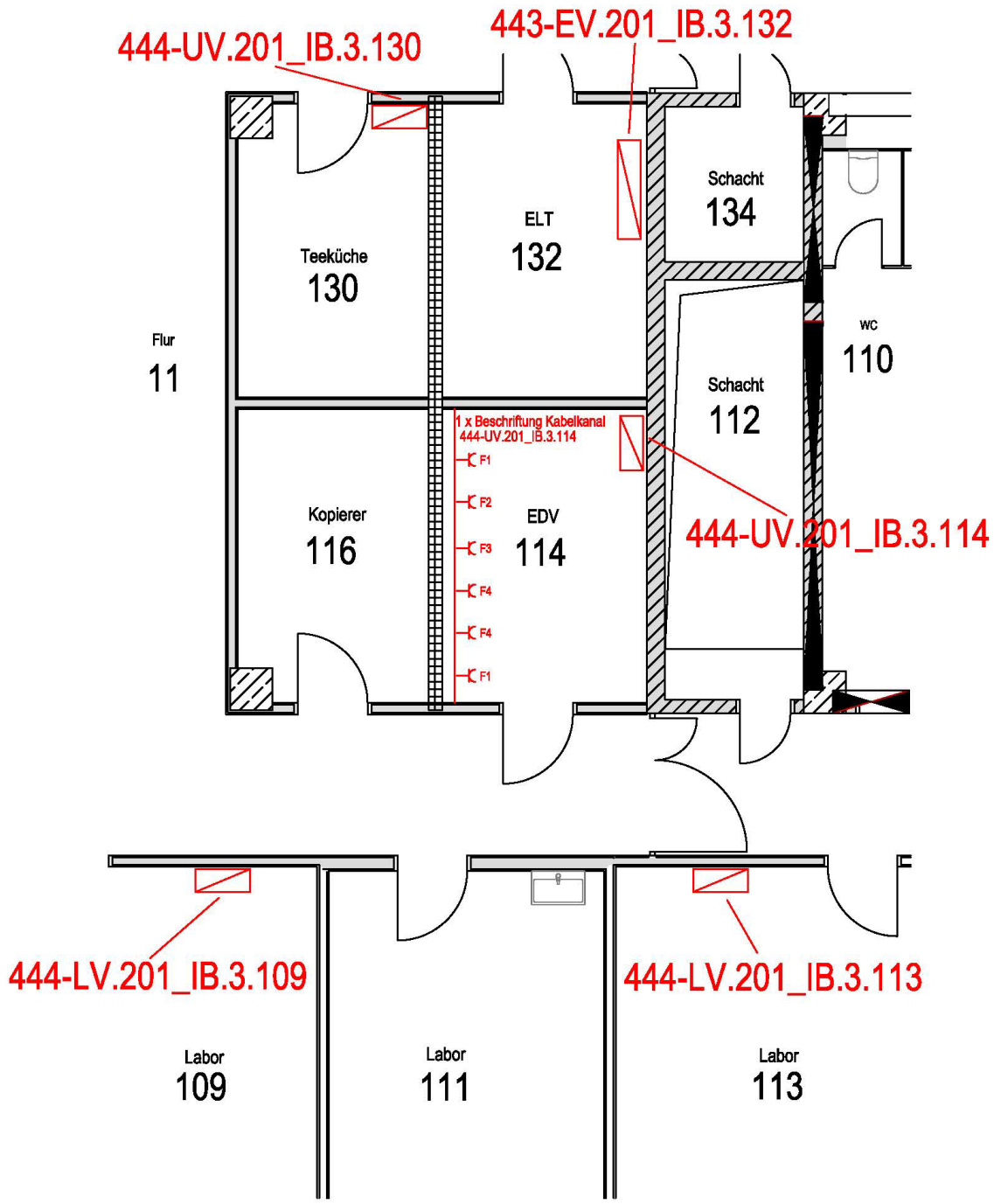
| | |
|---|---|
| Objektart | 413 - Komponente Gasanlagen |
| Standort | RUB/Campus/N-Reihe/BOT - Botanischer Garten/BOTB - Biologiegewächshaus/EG/1 |
| Bezeichnung | 413-DL.1-DB.1_BOTB.EG.1 \| Druckbehäter |
| AKS | 413-DL.1-DB.1_BOTB.EG.1 |
| Barcode | 1359894 |
| Anlagenbezeichnung | Druckbehäter |
| Komponentenbezeichnung | Druckbehäter |

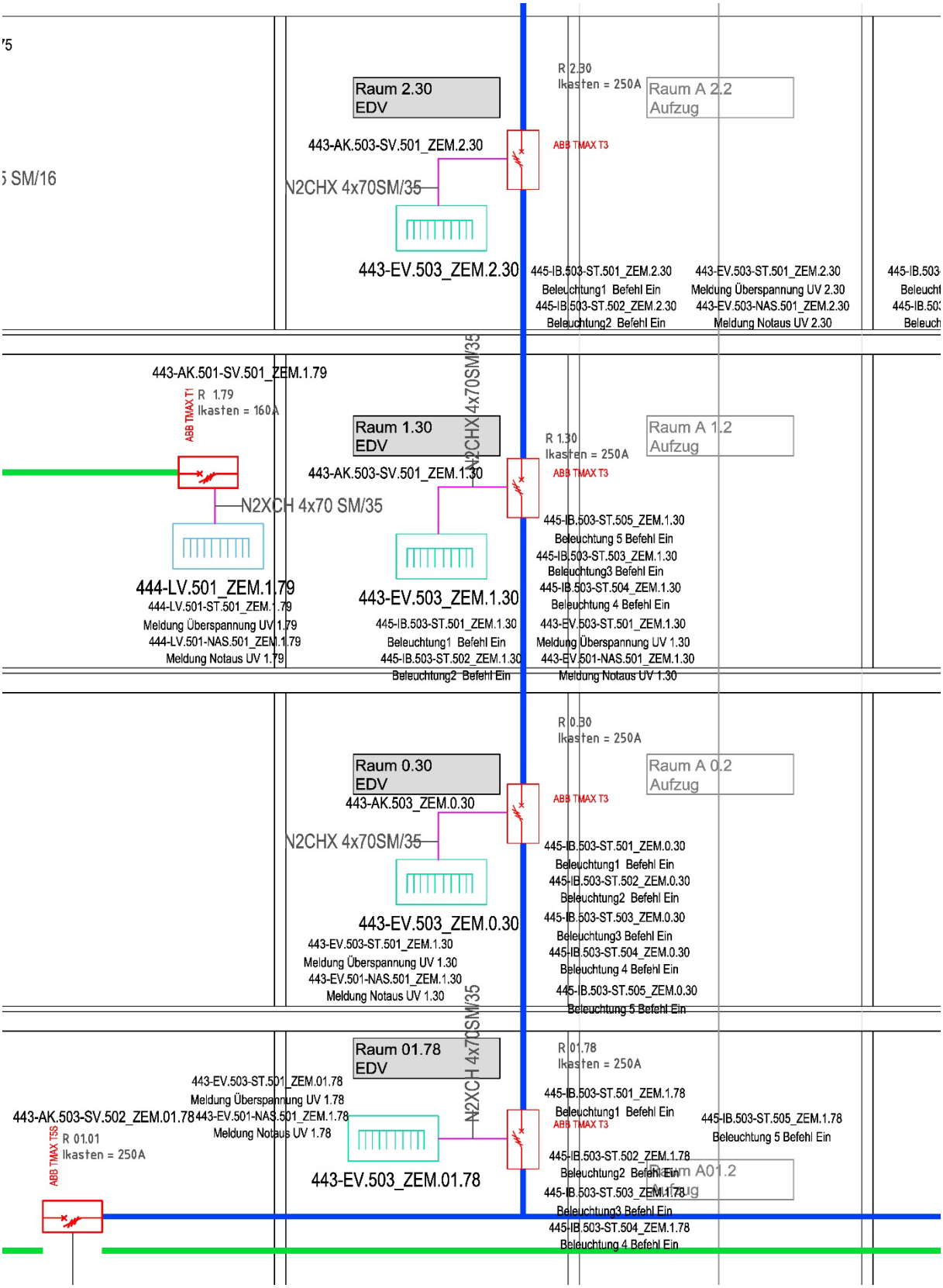
Merkmale | Admin | Tätigkeiten (1) | Dokumente (0) | Grafikeinstellungen

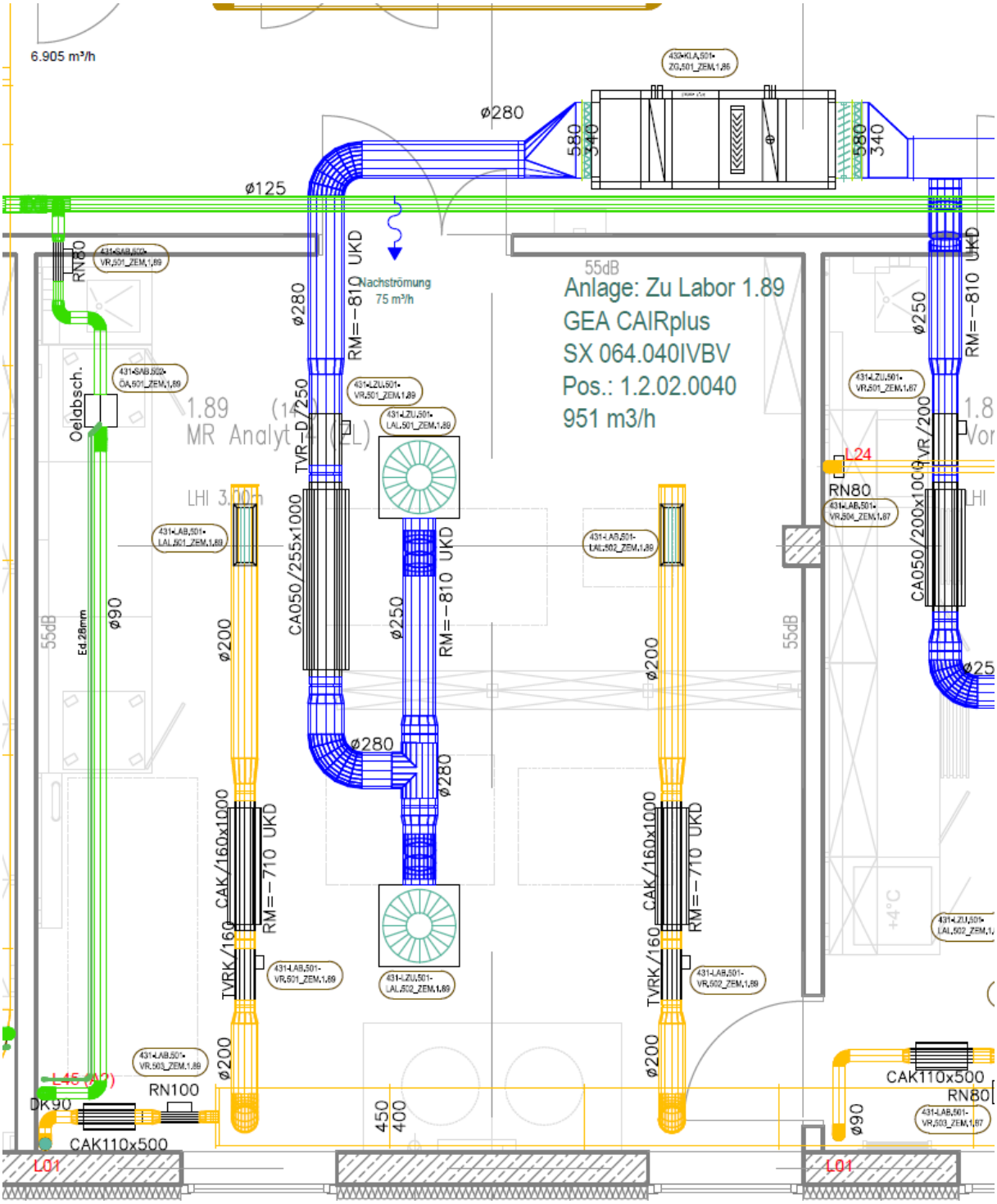
| | |
|---|---|
| Hersteller | OKS Otto Klein GmbH |
| Typ | Druckbehälter nach Richtlinie 2014/68/EU |
| Baujahr | 10.11.2020 |
| Serien-Nr. | FG94697V |
| Lieferant/Errichter | Druckluft-Technik UHL |
| Inbetriebnahmedatum | 18.11.2020 |
| Gewährleistung bis | |
| Bemerkungen | |
| Bemerkungen_HMD | |
| Bemerkungen_IH | Verzinkter Stahlbehälter ca. 330 kg |
| Bemerkungen_BB | |
| Anlageneigentümer | |
| Verantw. Abteilung | Dez. 5.5 IH-MT > SLT |
| Anlagen-ID | 132.0227.91 |
| Fremdwartung J/N | ☑ |
| Wartungsvertrag | |
| Interne Bezeichnung | Druckbehäter |
| Betriebsdruck (bar) | 11 |
| Liter | 1000 |
| Abmessungen (DxH) | 800 mm x 2320mm |
| Versorgungsbereich | Befeuchtung der B-Gewächshäuser Botanik |
| Schaltkasten | BOTB-Übergabestation Sanitär. EG. Raum 001 |

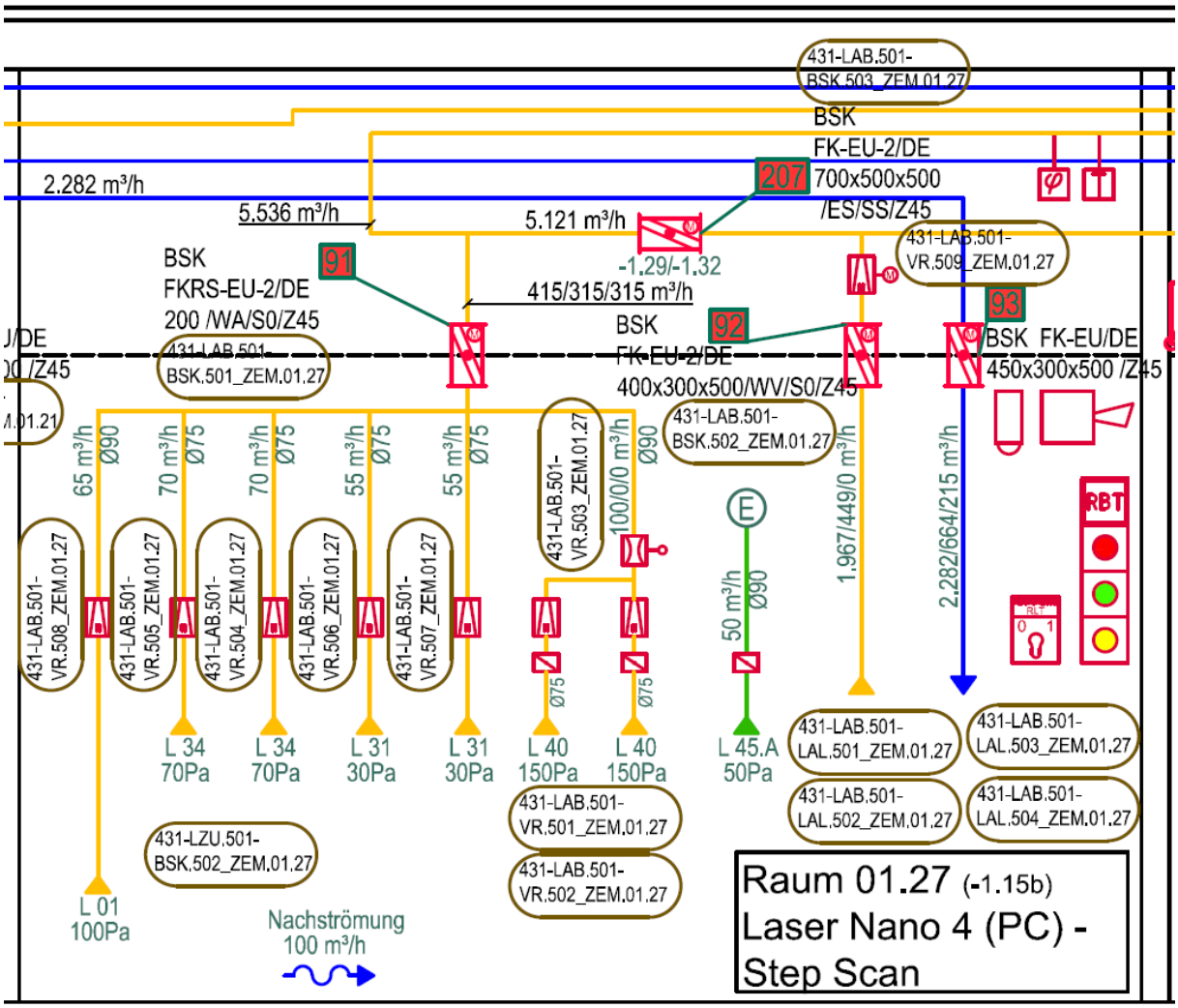
## 8.4 Anhang D: Beispiele für die Anlagen- und Komponentenbeschriftung




444-UV.201_IB.3.130
443-EV.201_IB.3.132
Schacht
134
ELT
132
Teeküche
130
Flur
11
WC
110
Schacht
112
1 x Beschriftung Kabelkanal
444-UV.201_IB.3.114
F1
F2
F3
F4
F4
F1
Kopierer
116
EDV
114
444-UV.201_IB.3.114
444-LV.201_IB.3.109
444-LV.201_IB.3.113
Labor
109
Labor
111
Labor
113


Raum 2.30
EDV
443-AK.503-SV.501_ZEM.2.30
N2CHX 4x70SM/35
443-EV.503_ZEM.2.30
R 2.30
Ikasten = 250A
ABB TMAX T3
Raum A 2.2
Aufzug
445-IB.503-ST.501_ZEM.2.30
Beleuchtung1 Befehl Ein
445-IB.503-ST.502_ZEM.2.30
Beleuchtung2 Befehl Ein
443-EV.503-ST.501_ZEM.2.30
Meldung Überspannung UV 2.30
443-EV.503-NAS.501_ZEM.2.30
Meldung Notaus UV 2.30
443-AK.501-SV.501_ZEM.1.79
R 1.79
Ikasten = 160A
ABB TMAX T1
N2CHX 4x70SM/35
444-LV.501_ZEM.1.79
444-LV.501-ST.501_ZEM.1.79
Meldung Überspannung UV 1.79
444-LV.501-NAS.501_ZEM.1.79
Meldung Notaus UV 1.79
Raum 1.30
EDV
443-AK.503-SV.501_ZEM.1.30
N2CHX 4x70SM/35
443-EV.503_ZEM.1.30
R 1.30
Ikasten = 250A
ABB TMAX T3
Raum A 1.2
Aufzug
445-IB.503-ST.505_ZEM.1.30
Beleuchtung 5 Befehl Ein
445-IB.503-ST.503_ZEM.1.30
Beleuchtung3 Befehl Ein
445-IB.503-ST.504_ZEM.1.30
Beleuchtung 4 Befehl Ein
445-IB.503-ST.501_ZEM.1.30
Beleuchtung1 Befehl Ein
445-IB.503-ST.502_ZEM.1.30
Beleuchtung2 Befehl Ein
443-EV.503-ST.501_ZEM.1.30
Meldung Überspannung UV 1.30
443-EV.501-NAS.501_ZEM.1.30
Meldung Notaus UV 1.30
Raum 0.30
EDV
443-AK.503_ZEM.0.30
N2CHX 4x70SM/35
443-EV.503_ZEM.0.30
R 0.30
Ikasten = 250A
ABB TMAX T3
Raum A 0.2
Aufzug
445-IB.503-ST.501_ZEM.0.30
Beleuchtung1 Befehl Ein
445-IB.503-ST.502_ZEM.0.30
Beleuchtung2 Befehl Ein
445-IB.503-ST.503_ZEM.0.30
Beleuchtung3 Befehl Ein
445-IB.503-ST.504_ZEM.0.30
Beleuchtung 4 Befehl Ein
445-IB.503-ST.505_ZEM.0.30
Beleuchtung 5 Befehl Ein
443-EV.503-ST.501_ZEM.1.30
Meldung Überspannung UV 1.30
443-EV.501-NAS.501_ZEM.1.30
Meldung Notaus UV 1.30
Raum 01.78
EDV
443-AK.503-SV.502_ZEM.01.78
R 01.01
Ikasten = 250A
ABB TMAX T5S
443-EV.503-ST.501_ZEM.01.78
Meldung Überspannung UV 1.78
443-EV.501-NAS.501_ZEM.1.78
Meldung Notaus UV 1.78
N2CH 4x70SM/35
443-EV.503_ZEM.01.78
R 01.78
Ikasten = 250A
ABB TMAX T3
445-IB.503-ST.501_ZEM.1.78
Beleuchtung1 Befehl Ein
445-IB.503-ST.502_ZEM.1.78
Beleuchtung2 Befehl Ein
445-IB.503-ST.503_ZEM.1.78
Beleuchtung3 Befehl Ein
445-IB.503-ST.504_ZEM.1.78
Beleuchtung 4 Befehl Ein
445-IB.503-ST.505_ZEM.1.78
Beleuchtung 5 Befehl Ein


6.905 m³/h
ø280
580
340
ø125
RM=−810 UKD
Nachströmung
75 m³/h
55dB
Anlage: Zu Labor 1.89
GEA CAIRplus
SX 064.040IVBV
Pos.: 1.2.02.0040
951 m3/h
ø280
TVR-D/250
CA050/255x1000
ø250
RM=−810 UKD
ø200
CAK/160x1000
RM=−710 UKD
TVRK/160
ø200
ø280
ø90
Ed.28mm
Oelabsch.
RN80
LHI 300m
L45 (A2)
DK90
RN100
CAK110x500
L01
450
400
ø250
RM=−810 UKD
TVR/200
CA050/200x1000
L24
RN80
LHI
ø200
CAK/160x1000
RM=−710 UKD
TVRK/160
ø200
55dB
CAK110x500
RN80
ø90
L01


431-LAB.501-BSK.503_ZEM.01.27
BSK
FK-EU-2/DE
207
700x500x500
/ES/SS/Z45
2.282 m³/h
5.536 m³/h
5.121 m³/h
-1.29/-1.32
431-LAB.501-VR.509_ZEM.01.27
BSK
FKRS-EU-2/DE
200 /WA/S0/Z45
91
415/315/315 m³/h
BSK
FK-EU-2/DE
400x300x500/WV/S0/Z45
92
93
BSK FK-EU/DE
450x300x500 /Z45
431-LAB.501-BSK.501_ZEM.01.27
431-LAB.501-BSK.502_ZEM.01.27
65 m³/h Ø90
70 m³/h Ø75
70 m³/h Ø75
55 m³/h Ø75
55 m³/h Ø75
431-LAB.501-VR.503_ZEM.01.27
100/0/0 m³/h Ø90
50 m³/h Ø90
1.967/449/0 m³/h
2.282/664/215 m³/h
RBT
431-LAB.501-VR.508_ZEM.01.27
431-LAB.501-VR.505_ZEM.01.27
431-LAB.501-VR.504_ZEM.01.27
431-LAB.501-VR.506_ZEM.01.27
431-LAB.501-VR.507_ZEM.01.27
Ø75
Ø75
L 34 70Pa
L 34 70Pa
L 31 30Pa
L 31 30Pa
L 40 150Pa
L 40 150Pa
L 45.A 50Pa
431-LAB.501-LAL.501_ZEM.01.27
431-LAB.501-LAL.503_ZEM.01.27
431-LAB.501-LAL.502_ZEM.01.27
431-LAB.501-LAL.504_ZEM.01.27
431-LAB.501-VR.501_ZEM.01.27
431-LAB.501-VR.502_ZEM.01.27
431-LZU.501-BSK.502_ZEM.01.27
L 01 100Pa
Nachströmung 100 m³/h
Raum 01.27 (-1.15b)
Laser Nano 4 (PC) - Step Scan

# 9 Genehmigung und Freigabe

Die Genehmigung und Freigabe dieses Lastenheft erfolgt durch…

## 9.1 Ruhr-Universität Bochum

(Name / Datum / Unterschrift)

Ersteller / Bearbeiter: Michael Mietz — Digital unterschrieben von Michael Mietz Datum: 2024.12.19 11:14:54 +01'00'

Fachverantwortlicher: Markus Lepper — Digital unterschrieben von Markus Lepper Datum: 2024.12.19 10:44:48 +01'00'

Plausibilitätsprüfer: Pia Scholz — Digital unterschrieben von Pia Scholz Datum: 2024.12.19 10:50:13 +01'00'

Übergeordnete Freigabe: Robert Grosche — Digital unterschrieben von Robert Grosche Datum: 2025.01.10 10:57:38 +01'00'

## 9.2 Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes NRW

(Name / Datum / Unterschrift)

Fachverantwortlicher: Wegge Ingo — Digital unterschrieben von Wegge Ingo Datum: 2024.12.20 13:58:42 +01'00'

Übergeordnete Freigabe: Hinterwälder Theresa — Digital unterschrieben von Hinterwälder Theresa Datum: 2025.01.08 10:20:30 +01'00'