

Vorschläge zur Weiterentwicklung des Objektarten-Katalogs der Baufachlichen Richtlinien BFR

Stand: 2. Mai 2014

Einreicher:

Gilbert Weise, Vermessungsbüro Kroll, Aachen

Zunächst meinen Dank für die Übernahme recht vieler unserer Anregungen zur Fortschreibung des OAK in die aktuelle Version 2.5.1 der BFR. Gerade die Umsetzung unserer Vorschläge „Findling“, „Kunstwerk“, das universell verwendbare „Freistehende Objekt“ (bspw. für Türstopper, für „Wäschespinne“ irgendwo in der Liegenschaft etc.), der „Verkehrsspiegel“ sowie der Höhenpunkt auf Folie 899, freuen uns besonders.

Nun haben wir weitere Vorschläge und Ideen, die Sie bitte prüfen und nach Möglichkeit in einer Fortschreibung des Katalogs berücksichtigen mögen.

Für viele der Vorschläge gibt es auch separate Fotos oder Skizzen (s. Anlage), um das Ganze verständlicher zu machen. Allerdings stammen die Fotos meist aus vorangegangenen Messungen in diversen Liegenschaften und wurden nicht unter der Maßgabe der Fortschreibung des Objektarten-Katalogs aufgenommen. Einige (besonders gekennzeichnete) Fotos stammen aus der freien Enzyklopädie WIKIPEDIA – diese daher bitte nur zur Information verwenden.

Unsere Vorschläge erfolgen noch unbeachtet der Aktualisierung der „Erfassungsrelevanten Hinweise“ Nr. 2 vom Oktober 2012, die uns im Newsletter 5 Ende Oktober 2012 zugegangen sind.

Zu den Vorschlägen allgemein:

Ein genereller Wunsch ist, noch mehr bzw. detailliertere Beschreibungen zu den Objekten wie auch Hinweise, was ausgeschlossen ist, aufzunehmen. Ebenso sind skizzenhafte Umsetzungen (wie die bereits erhältliche PDF-Datei für die verschiedenen Gebäude-Darstellungen der Folie 820) oder Fotos sehr nützlich.

Generell gibt es die Frage der immer wieder vorkommenden Unterscheidung nach Objekten, welche freistehend (auf dem Boden), an einer Wand befestigt bzw. wandhängend, von der Decke hängend, oder an einem Mast befestigt sind. Dies ist bspw. für Leuchten, für Verkehrsschilder, für Briefkästen, für Abfallbehälter, für Hinweisschilder zu Gasschiebern und zu Hydranten, für Anzeigetafeln diverser Ausführungen, für Uhren etc. relevant. Auch eine Unterscheidung nach beleuchtet oder unbeleuchtet (bspw. bei Verkehrsschildern, bei Uhren und bei Werbetafeln) könnte dokumentiert

werden; zudem wäre eine Unterscheidung in beweglich bzw. unbeweglich / fest (wie schon beim Objekt 3300 Sperrpfahl auf Folie 840) auch für weitere Objekte denkbar.

Sinnvollerweise müsste dafür eine folienübergreifende generelle Lösung gefunden werden.

Für die zeichnerische Darstellung wäre zu überlegen, ob die transparenten Darstellungen einiger Flächen (bspw. Traufstreifen auf Folie 820) nicht besser mit einer flächenhaften Schraffur umzusetzen sei. Dies hätte bei der Objektbildung (in Abhängigkeit vom Programm) den Vorteil, dass das gebildete Objekt auch wirklich zu sehen ist und nicht aufgrund der Transparenz unverändert der Zeichnungshintergrund.

In einigen Folien werden (gestrichelte) Begrenzungslinien (bspw. Folie 840 [Verkehrsanlagen-Begrenzungslinie, Einfassung, Borden etc.]) angeboten, wenn diese überdeckt darzustellen sind. Allerdings wird dies nicht systematisch bei weiteren Folien (bspw. Folie 820 [Traufstreifen], Folie 831 [Grünanlagen-Begrenzungslinie]) angeboten. Es wäre zu überlegen, ob diese überdeckte Darstellung auf weitere Folien auszudehnen ist.

Des Weiteren sollten ähnliche Angaben in verschiedenen Folien hinsichtlich ihres Attributtextes auch ähnlich bis identisch aufgebaut sein. Das betrifft bspw. die Höhenangaben mit / ohne Präfix bzw. mit / ohne Einheitsangabe. Konkret wird die Verlegetiefe auf den Folien 851 bis 854 derzeit mit zwei Nachkommastellen, auf Folie 859 dagegen mit nur einer gefordert.

Zu den detaillierten Vorschlägen:

Folie 801 / 840

- Klarstellung: Oftmals zur Freiflächengestaltung wird eine Böschung angelegt und mit Kleinpflastersteinen versehen. Allerdings schließen sich diese Darstellungen aufgrund des Verbots von Flächenüberlagerungen aus. Daher sollte eine Klarstellung über die Art und Weise der Darstellung erfolgen.

Folie 801

- **neu:** Geländeknick als (eigenständiges) linienförmiges Objekt
Dieser kommt vor, wenn innerhalb einer Böschung das Gefälle zwischen starkem und leichtem Gefälle wechselt, sich die Gefällerrichtung insgesamt jedoch nicht ändert.
- **neu:** Nichtgemessene / undeutliche Böschungsober- / unterkanten (Linie)
Die nichtgemessene / undeutliche Linie als Begrenzungslinie wird benötigt, damit ein Böschungsobjekt dort gebildet werden kann, wo keine Messung der gegenüberliegenden Kante erfolgte. Dies kommt bspw. vor, wenn eine Böschung weit außerhalb der Liegenschaft oder tief in einem Wald endet oder beginnt.

Folie 802

- Attribute: Für die Angabe der Wasserspiegelhöhe und der Sohlhöhe sollte jeweils ein Präfix eingetragen werden, bspw. „WSP“ und „S“.
- Beschreibung / Werteliste: Eine Erläuterung / Differenzierung in der Definition, wann „Tümpel“ oder „Teich“ etc. – ggf. nach Quadratmetern Wasseroberfläche – einzutragen ist, wäre wünschenswert.

- Flächenförmige Objekte (Graben etc.): Es sollte ein Hinweis vermerkt werden, wo die Begrenzungslinien zu messen sind. Situationsabhängig stimmt die Begrenzungslinie des Gewässers mit der Oberkante einer Böschung überein. Die Böschung selbst darf jedoch nicht dargestellt werden, da es sonst eine verbotene Überlagerung gibt. Vorstellbar wäre auch, dass (von oben / außen gesehen) folgende Reihenfolge zutrifft: Böschungsoberkante – Böschungsunterkante = Gewässerbegrenzungslinie – Gewässerbegrenzungslinie = Böschungsunterkante – Böschungsoberkante. Das hieße anders: Böschung – Graben – Böschung.

Folie 809 / 812 / 820 / 861

- **Neu:** Umwelt-Messstelle (punktförmig, oder detaillierter mit Messgeräten: flächenförmig). Messstelle (Container) zur Messung der Umweltbelastung (Stichwort: Luftreinhalteplan)

Folie 809 / 820 / 829

- Beschreibung: (waagerechte) Laderampen an Gebäuden (als Podest darzustellen) zum Be- und Entladen von Eisenbahnwagen und LKW sollten im Erläuterungstext textlich besser von schrägen Rampen abgegrenzt werden.

Folie 809 / 820 / 832 / 840

- Attribute: „Kies“, „Schotter“ als Befestigungsart ergänzen. Die Definition sollte ggf. gemäß der Baustoffindustrie (rund / eckig) statt nach DIN (Körnungsgröße) erfolgen.

Folie 809 / 829

- Beschreibung oder **neu:** Podeste / Stützen / Sockel / Betonfundamente für Bauwerke aller Art (außer 820 / Gebäuden), welche aus dem Boden heraussehen, und auf denen Öltanks etc. stehen, oder die als einzelnstehende Stützen für (ehemalige) Leitungstrassen gelten, oder die als städtebauliches Element gelten und u. U. den Namen des dahinterliegenden Gebäudes angeschrieben haben. Ggf. müsste ein neues Objekt eingeführt werden.

Folie 809 / 840 / 856

- Beschreibung erweitern oder **neu:** Hinweistafel bzw. Anzeigetafel der Preise einer Tankstelle (punktförmig). Dabei sollte eine Abgrenzung bei der Objektbeschreibung gegenüber den allgemeinen Werbetafeln und möglichst auch zum Objekt 6 840 3408 Informationstafel erfolgen, da diese Preisanzeigen i. a. wesentlich markanter und größer ausfallen, als herkömmliche Informationstafeln.

Folie 809 / 841

- detaillierter bzw. **neu** oder erweitern: Diverse punktförmige Messgeräte, die bislang noch nicht vorkommen: Höhenmesser, Nebelmessgerät, Nebelwarngerät.

Folie 809 / 854

- detaillierter bzw. **neu:** Sprechanlage, Kartenlesegerät, Videokamera, Leuchte, Klingel, Briefkasten (punktförmig) kommen mittlerweile häufig in Kombination vor. Diese Kombinationen sollten einfach darstellbar sein, ggf. mit einem Buchstaben, hier: S / C / V / L / K / B. Bei Darstellung aller Einzel-Elemente wären Erkennbarkeits-Probleme denkbar, da alle

genannten Objekte auf einer Folie liegen. Allerdings hätte diese Methode den Nachteil, dass die Objektanzahl nur schwer zu zählen wäre.

- Ggf. sollte ein Türöffner mit Zahlencode in den Katalog aufgenommen werden.
- Komplette Kommunikationssysteme, also auch für Außenanlagen gem. BFR, bietet bspw. die Firma *Ritto* an. Diese werden dort direkt als Türstation, als Kommunikationssäule und als Briefkästen jeweils mit Klingeltasten bezeichnet. (s. dazu http://www.ritto.de/fileadmin/material/Downloads/Broschueren/Broschuere_Ritto_Produkte/Ritto_Programmuebersicht_2012.pdf).

Folie 809

- Attributtext ergänzen bei 6 809 4250 Abfallbehälter: Hundetoilette
- Attributtexte ergänzen bei 6 809 4260 Versorgungsautomat: Zeitungen, Fahrradschläuche
- Die Darstellung der Rampen-Signatur (bei 8 809 3940) sollte aktualisiert werden und sich von dem Steigpfeil der Treppe unterscheiden.
- Ergänzung: Die verschiedenen Fahrradabstellmöglichkeiten sollten um ein Objekt „Fahrrad-(abstell-)box“ ergänzt werden. Darin können Fahrräder gesichert abgestellt werden.
- Ggf. ist es sinnvoll, eine Unterscheidung der Briefkästen in „Empfänger-Briefkästen“ (also i. a. an den Hauseingängen) und „Absender-Briefkästen“ (i. a. Einwurfbriefkästen meist der Deutschen Post) vorzunehmen. Auch eine Erweiterung auf Nachtbriefkästen ist vorstellbar.
- Anschlagssäule - im Bemerkungstext ergänzen um den im allgemeinen Sprachgebrauch existierenden Begriff „Litfaßsäule“ (s. auch nächsten Punkt)
- Stadtmöblierung / Werbung: Hier sollten mehr Varianten möglich sein. Zudem sollten Unterscheidungen erfolgen können in „beleuchtet“ / „unbeleuchtet“. Bei den Firmen *Wall* und *JcDecaux* sind viele Varianten im Angebot, auch bis hin zu Öffentlichen Toiletten.
- **neu:** Reklametafel / Plakatwand als linienförmiges Objekt (s. auch vorherigen Punkt)
Hier ist eine genaue Unterscheidung zum Objekt „Informationstafel“ 6 840 3408 vorzunehmen und in der Beschreibung zu erläutern.
- **neu:** Werbe- / Plakat-Vitrine als punktförmiges Objekt (s. vorherige Punkte)
- **neu:** Infostele, welche digital aufbereitete Informationen bereitstellt und auch Eingaben durch den Benutzer ermöglicht, als punktförmiges Objekt (s. vorherige Punkte)
- **neu:** Großflächen-Plakat (CityLightBoard) als punkt- oder flächenförmiges Objekt (s. vorherige Punkte)
- **neu:** Hinweistafel für „kleinere“ Informationen, also nicht per Werbefirma oder gemäß StVO angebrachte Hinweise.
- **neu:** Verankerung als punktförmiges Objekt. Dies umfasst jegliche Verankerungen im / am Boden, etwa für Seilabspannungen.
- **neu:** Fangnetze für Felsen, welche i. a. zur Sicherung darunterliegender Straßen vor herabstürzenden Steinen / Felsen an Hängen angebracht sind.
- **neu:** Glocke als punktförmiges Objekt. Beschreibung (laut WIKIPEDIA): Selbsttönendes Musikinstrument, zu der noch die Läutemaschine und der Glockenstuhl gehören (separate zeichnerische Darstellung).
- **neu:** Gebetsstock, Marterl, Bildstock, Wegstock als punktförmiges Objekt.
Beschreibung (laut WIKIPEDIA): „religiöses Kleinod und „Bildstöcke sind im engeren Sinne Säulen oder Pfeiler, die von einem Aufsatz mit bildlichen Darstellungen (Malerei oder Relief) oder einer Figur oder Figurengruppe bekrönt werden.“
- **neu:** Flurkreuz, auch: Weg(e)kreuz, Marterl (s. oben), Sühnekreuz.

Beschreibung: Glaubenszeichen, massiv, aus Stein oder Holz. Ggf. können beide unter einem Objekt definiert werden.

- **neu:** sog. Packstation für Pakete, als flächenförmiges Objekt.
- freistehende Fluchttreppen bzw. freistehende Metalltreppen:
Deren Bestandteile könnten ggf. generalisiert werden.
Es sollte klargestellt bzw. unterschieden werden zwischen Treppen:
 - massiv ohne darunter liegenden Objekten
 - freistehend mit darunter liegenden Objekten
 wegen der Flächenüberlagerung.
- Es sollte auch eine Klarstellung erfolgen, wie mit dem Podest (Übergang ans Gebäude in anderer Etage) an Fluchttreppen aufgrund der Flächenüberlagerung umgegangen werden soll.

Folie 811

- Klarstellung: Die Beschreibungen vieler (Pflicht-)Objektteilarten (0121, 0,122, 0132, 0141, und 0142) zum Objekt „8 811 3470 Wirtschaftseinheit“ beziehen sich in ihrer Begrifflichkeit auf eine ausschließliche militärische Nutzung. Allerdings werden auch Liegenschaften mit ziviler Nutzung (Universitäten, Amtsgerichte, Finanzämter etc.) durch die Landesbaubetriebe als Wirtschaftseinheit bezeichnet, so dass die militärisch geprägten Attribute nicht relevant und somit nicht stimmig sind. Daher stünde eine Klarstellung an.

Folie 820 / 829

- **neu** oder Klarstellung: Hochsitz / Hochstand
Der Folie 820 zuordnen oder zur Folie 829 (Turm 8 829 3110) (nicht 834!).
Beschreibung (laut WIKIPEDIA): Jagdliche Einrichtung, die unmittelbar der Jagdausübung (Aufsuchen des Wildes), der Deckung und dem Witterungsschutz des Jägers dient.
Bauliche Unterscheidungen sind m. E. nicht notwendig.
- **neu** oder Klarstellung: Wachturm, Postenturm
Der Folie 820 zuordnen oder zu Folie 829 (Turm 8 829 3110) oder zu Folie 834 - ggf. Erweiterung der Darstellung, da auch nichtmassive Konstruktionen existieren (freistehender Holzturm auf Holzstützen oder Stahlfachwerk mit Stahlstützen) – wie erfolgt die Darstellung unter den Türmen?
Beschreibung (laut WIKIPEDIA): Bauwerk, das der Überwachung eines bestimmten Areals dient.

Folie 820

- **neu:** Vergitterung vor Fenstern (linienförmig)
Diese Gitter kommen häufig in Justizvollzugsanstalten vor. Eine Darstellung mit der bisher möglichen Linie 0001 ist zu allgemein.
- **neu:** Rollläden vor Fenstern (linienförmig)
Die Darstellung der Rollläden (in auffälliger Bauweise außen am Gebäude) mit der bisher möglichen Linie 0001 ist zu allgemein.
- **neu:** Ausgestaltungslinien bei Freistehenden Überdachungen (OS 4200)
Freistehende Überdachungen können u. a. markante Linien wie Dachlinien, Treppenlinien etc. enthalten, welche bislang nicht mit separaten Linien dargestellt werden können. Hier sollte die Vielfalt der Linien, welche das Objekte 4100 „Gebäude“ bietet, übernommen werden.

Folie 829 / 834

- **Neu:** Sandbox / Schussbox / Entladekiste / Schusskiste (punktförmig)
Eine mit Sand gefüllte Kiste oder Box, in welche Handfeuerwaffen abgefeuert werden, ohne dass durch den Abschuss des Projektils Gefahr droht.

Folie 829 / 850...859

- Ergänzung: Roldeckellaufschienen, wie sie nur beim flächenförmigen POL-Schacht 8 856 3205 dargestellt werden können, kommen auch bei anderen Schächten vor. Daher sollten diese optionalen Linien der Objektausgestaltung auch bei den anderen Medienfolien (850...859) zzgl. Schächten der Folie 829 möglich sein. Zu erläutern wäre dabei, wie diese Linien den punktförmigen Schächten zugeordnet werden können.

Folie 829

- Ergänzung: Bei Ein- und Ausstiegsschächten (OA 3215, 3216) sollte die Angabe der Deckelhöhe (mit Präfix „D“) und optional die Angabe der Sohlhöhe (mit Präfix „S“) möglich sein (s. dazu auch Folie 859).

Folie 830 / 833

- Klarstellung bzw. neu: (Fußball-)Tore sind bislang nicht explizit definiert. Hier könnte eine Erfassung über die Objekte der Folie 830 sowohl als Tor (OS 3600, linienförmig) und als Torpfosten (OS 3610, punktförmig) erfolgen. Oder es müsste eine Erfassung auf der thematisch korrekteren Folie 833 erfolgen.

Folie 830

- Klarstellung bzw. neu: Darstellung einer Tür innerhalb eines Zaunes
- Klarstellung bzw. neu: Darstellung eines Tors innerhalb einer Mauer (neue Ausgestaltung)
- **neu:** Mauer mit unterschiedlichen Höhen (neue Ausgestaltung)

Folie 831

- Klarstellung: Es wäre zu überlegen, ob ein Querverweis auf Objekte in der Folie 861 (Biotope) erfolgen sollte. Gleichzeitig sollte dabei allerdings ein Hinweis erwähnt werden, wie eine Zuordnung erfolgt. Beispielsweise ist die Darstellung einer Baumreihe (flächenförmig) in Folie 861 möglich, in Folie 831 ist dagegen eine Baumreihe keineswegs (weder linien- noch flächenförmig) vorgesehen, so dass dort Einzelbäume zu erfassen sind.
- Klarstellung: Beim punktförmigen Objekt Baum sollte eine detaillierte Erfassungsmethode (gern mit Beispielen) hinsichtlich der einzutragenden Werte „Stammumfang“ und „Kronendurchmesser“ bei mehrstämmigen Bäumen erfolgen. Hier gibt es beispielsweise für das Attribut „Stammumfang“ unterschiedliche Methoden zur Ermittlung des einzutragenden Wertes, etwa (bei drei Stammumfängen der Dimensionen 55, 72 und 98 Zentimeter)
 - o das Zusammenzählen aller einzelnen Umfänge (ergäbe 225 Zentimeter),
 - o der Eintrag nur des größten Stammes (98 Zentimeter),
 - o die Umrechnung des Umfangs der einzelnen Stämme auf einzelne Flächen, deren Addition und die Rück-Rechnung auf einen Umfang (unter der Annahme kreisrunder Stämme) (ergäbe 133 Zentimeter).

Jede der drei Methoden bringt ein anderes Ergebnis – die dritte Methode orientiert sich an der „Holzmasse“ (abgeleitet von der Stamm-Fläche) und scheint am genauesten zu sein. Stichwort dazu: Festmeter-Berechnung.

Auch zu beachten ist, dass nur ein eindeutiger numerischer Wert bei den beiden Attributen eingetragen werden darf.

Eventuell wäre es sinnvoll, ein eigenständiges punktförmiges Objekt für mehrstämmige Bäume einzuführen.

Zumindest könnte die Anzahl der Stämme in einem neu einzuführenden Attributtext ermöglicht werden.

Folie 832 / 839 / 899

- **neu:** Baustelle
In einigen Liegenschaften sind für längere Zeit Bauarbeiten zugange, doch das Aufmaß muss abgeschlossen werden. Um kein „Loch“ in der Zeichnung zu haben, sollte ein separates flächenförmiges Objekt Baustelle eingeführt werden.

Folie 833

- Attributtexte bzw. Erläuterungen: Für die verschiedenen Befestigungsarten sollten detailliertere Erläuterungen („Tenne“) und auch Ergänzungen („Schwarz-Asche“, „Rot-Asche“, „Tartan“) vorgenommen werden.
- **Neu:** Freistehende oder an der Wand hängende Basketballkörbe gehören – auch wenn sie keiner ausgedehnten Sportanlage zuzuzählen sind – thematisch in die Folie 833. Daher sollten sie hier als punktförmiges Objekt neu aufgenommen werden. Ähnlich verhält es sich mit der linienförmigen Erfassung von Volleyballnetzen.
- In der Beispielskizze sollte der Text „Laufbahn“ für die 400-Meter-Bahn ergänzt werden.

Folie 834

- Anzeigerdeckung: die Beschreibung des Objektes „Versenkte Anzeigerdeckung 8 834 3305) sollte um einen erläuternden Text ähnlich dem folgenden ergänzt werden: „Anzeigerdeckung ist ein beschussgesicherter Raum im Bereich des Scheibenstandes, der zum Aufenthalt von Personen zur Trefferaufnahme dient.“

Folie 839

- Grillplatz / Grill: Es sollte unterschieden werden können zwischen Grill (als punktförmiges massives Gerät) und flächenförmigem Grillplatz – beides kann unabhängig voneinander vorkommen.

Folie 840

- Beschreibung: Bordstein: Eine detaillierte Beschreibung der verschiedenen Bordstein-Arten (insbesondere die Unterscheidung Flachbord, Rundbord, Tiefbord) ggf. mit einer Skizze wäre angeraten.
- Ergänzung: An (Omnibus-)Haltestellen kommt mittlerweile recht häufig der sogenannte „Kasseler Sonderbord“ vor, welcher ein besonders dichtes Anfahren an die Haltestelle ohne Gefahr von Reifenschäden am Omnibus ermöglicht – diese Bordsteinart sollte mit aufgenommen werden.
- Ergänzung: Poller (6 840 3310) sollten um den Hinweis auf die technische Möglichkeit des Versenkens in der Straße (um ein Darüberfahren zu ermöglichen) ergänzt werden.
- **Neu:** Lichtraumprofil / Lichtraumprofilrahmen / Lademaß:

Analog dem linienförmigen Objekt „Lademaß“ (OS 7 842 3155) im Schienenverkehr kommt ein Lichtraumprofilrahmen auch im Straßenverkehr – vor niedrigen Durchfahrten – vor und sollte deshalb neu aufgenommen werden.

- **Neu:** Straßennamensschilder (bspw. „Goethestraße“) gibt es noch nicht im Katalog. Diese könnten mit aufgenommen werden. Sie kommen auch in den Versionen freistehend, an Masten oder wandhängend vor. Dazu s. auch Vorschlag bei Folie 843.

Das Straßennamensschild wird in der Bildtafel der Verkehrszeichen gem. StVO unter der Nummer 437 geführt – insofern wäre eine Klarstellung, ob es sich um ein darzustellendes Verkehrszeichen handelt, wichtig.

Demgemäß wäre eine Klarstellung allgemein zum Katalog der Verkehrsschilder sinnvoll. Unter http://de.wikipedia.org/wiki/Bildtafel_der_Verkehrszeichen_in_Deutschland sind darüber hinaus das „Hinweisschild Gottesdienst“, das „Stationsschild“ (s. o.), die „Baustelleninformation“, ein „Radwegwegweiser“ und das „MLC-Klassen-Schild an Brücken“ aufgeführt, die zwar vom Bundesministerium veröffentlicht, jedoch nicht in der StVO enthalten sind. Deren Dokumentation gem. BFR sollte klargestellt werden.

- **Neu:** Hinsichtlich der Thematik „Barrierefreies Bauen“ ist zu überlegen, ob in Zukunft auch eine detaillierte Darstellung des (taktilen) Blindenleitsystems erforderlich wird.
- **Neu:** An Sportplätzen sind häufig Straßenabläufe für das Oberflächenwassers in das Drainagesystem anzutreffen. Diese sind baulich entscheidend anders als herkömmliche Straßenabläufe. Im Extremfalle sind sie mit Teilen der Kunststoff-Laufbahn eingedeckt. Aufgrund dieser anderen Gestaltung sollte dafür ein neues Objekt eingeführt werden.
- Hinsichtlich der Flächenüberlagerungen ist bislang erlaubt, dass sich das Objekt „Radabweiser, flächenförmig“ (8 840 3315) mit dem Objekt „Fahrbahn“ (8 840 3100) überlagern darf. Dies schließt sich allerdings aus bautechnischen Gründen aus und sollte daher nicht erlaubt sein. Diese bislang erlaubte Überlagerung trifft auch auf andere flächenförmige Objekte (8 809 4630, 8 840 3105 / 3110 / 3115) zu, bspw. besonders für das Objekt „Fahrbahnmarkierung, flächenförmig“ (8 840 3140).
- **Neu:** An Ein- / Ausfahrten zu Kasernen und anderen sicherheitsrelevanten Liegenschaften sind manchmal Barrieren im Boden eingebaut, die nach Austritt aus dem Boden Fahrzeuge aufhalten können. Sie sind flächenförmig, massiv und wesentlich größer als bewegliche Poller. Diese auch „Hubkörpersperren“ oder „Pop-up-Barrieren“ genannten Vorrichtungen sollten als neues Objekt eingeführt werden. Inwiefern die eigentliche Hebeeinrichtung, die sich seitlich daneben befindet, detailliert mit dargestellt werden soll, muss spezifiziert werden.
- **Neu:** In verkehrsberuhigten Bereichen kommen manchmal sog. Bremsschwellen in verschiedenen Bauausführungen (Kreissegment- oder kissenartige Schwelle, Teller) vor, die die Geschwindigkeit der Fahrzeuge verlangsamen sollen. Die Darstellung dieser Straßeneinbauten sollte mit einem eigenständigen flächenförmigen Objekt (ggf. mit der Pflichtangabe für den Höhenunterschied) neu eingeführt werden.
- **Neu:** Für die Verkehrsüberwachung werden inzwischen diverse stationäre Geräte eingesetzt. Für die Darstellung sollte ein neues Objekt (punktförmig) eingeführt werden. Es gibt verschiedene Ausführungen und verschiedene Anwendungszwecke der Verkehrsüberwachungsgeräte (drehbare „Blitzer“ / „Starenkästen“, festinstallierte Säulen, Gewichtsblitzer, Abstandsblitzer u. ä.), aber auch reine Geschwindigkeitsanzeiger („Sie fahren 37 km / h. Danke!“, als Dialog-Displays bezeichnet), welche alle hierunter fallen dürften.

Folie 841

- Überlegenswert ist, ob die Objektteilart „Erdungs- und Befestigungspunkt“ (0110) als Pflicht dargestellt werden muss, da dieser Punkt nirgends in der Örtlichkeit zu sehen ist.
- Hilfreich wäre, neben dem ohnehin schon dargestellten groben Aufbau einer Flugplatzanlage per Beispielskizze (vor dem Objekt 3100), auch eine detailliertere Erläuterung. Hier könnten Hinweise gegeben werden, wie manche gemessenen Objekte bezeichnet werden, also Mittellinie, Schwelle, Pistenzahl (Landebahnkennung), Zielpunktmarkierung, Aufsetzzone (alle weiß), Seitenlinien (gelb), weiterhin Bodensignale, sowie Existenz von Befeuerungen (Rollbahnen grün, Rollbahnränder blau, Ränder von Start- und Landebahnen weiß) u. ä.

Folie 842

- Der Begriff „Oberleitung“ sollte um den Begriff „Fahrleitung“ ergänzt werden.
- **neu:** Wandanker (zur Befestigung einer Fahr- / Oberleitung an einem Gebäude oder einer Mauer) als Gegenstück zum Fahrleitungs- bzw. zum Oberleitungsmast.

Folie 843

- **Neu:** Gewässernamensschilder (bspw. „Rhein“) gibt es noch nicht im Katalog. Diese könnten mit aufgenommen werden. Sie kommen bspw. an Bücken über einen Fluss vor. Klargestellt werden müsste hier, ob die Darstellung (wenn es ein Verkehrsschild gem. Definition sei) demnach auf Folie 840 erfolgen sollte. Auch ein Abgleich mit Folie 802 wäre wichtig, um Dopplungen bzw. Kollisionen zu vermeiden. Dazu s. auch Vorschlag bei Folie 840.

Folie 850-859

- neuer Attributtext: Bei Schächten sollte generell die Angabe der Deckelhöhe ermöglicht werden, mit Präfix „D“.
- Für die Folien 850 bis 859 (Ver- und Entsorgungsanlagen) sollte ein einheitlicher (folienübergreifender) Attributtext-Aufbau (hinsichtlich Präfix, Suffix, Einheiten) angewendet werden (s. Folie 859 Angabe der Deckelhöhe).
- Auch für die anderen Medien sollte möglich sein, einen Schutzstreifen gemäß Folie 856, OS 4500, anzugeben.
- Bei Leitungen und Kabeln sollte generell eine zeichnerische und nicht nur eine textliche („aB“) Unterscheidung des Betriebszustandes ermöglicht werden. Ein Vorschlag aus dem Kreise der Baufirmen und der Architekten stellt das sogenannte „Durch-X-sen“, also „Durchkreuzen“ der Leitung dar. Dies würde bedeuten, dass generell neue Leitungs- und Kabel-Linien eingeführt werden müssten, die als linienbegleitende Signatur ein „X“ trügen (ähnlich der linienbegleitenden Signatur bei Zaun, beidseitig, Folie 830).
- Bei Leitungen und Kabeln sollte generell eine Unterscheidung der Leitungsposition zwischen oberirdischem (Luftkabel) und unterirdischem (Erdkabel) Verlauf möglich sein. Die *Deutsche Telekom* unterscheidet dies in ihren Plänen bspw. durch durchgezogene oder gestrichelte Linien.
- Die Darstellung eines separaten Schutzrohres (ggf. als neues Objekt mit Angaben zur Dimension und zum Material) sollte möglich sein. Dieses meist besonders groß dimensionierte Schutzrohr kommt unter Straßen, Eisenbahnen, Gewässern etc. vor und kann selbst mehrere Leerrohre beinhalten, die selbst wieder diverse Leitungen, Leitungsbündel und Kabel beinhalten. Es muss dabei die Darstellung hinsichtlich Flächenüberlagerung geklärt sein.

- **Neu** für einzelne Folien: Zähler, punktförmig.
Der Zähler kommt schon auf den Folien 851 (Wasserzähler) und 852 (Gaszähler) vor, er sollte auch für andere Medien-Folien (bspw. 853 Stromzähler) eingeführt werden.

Folie 850

- Klärungsbedarf: Wie werden Revisionsöffnungen an Regenfallrohren dargestellt?
- Klärungsbedarf: Wie werden Regentonnen (bspw. als Regenwassernutzungsanlage 6 850 3520?) dargestellt?
- Darstellung: Die Darstellung des Fließrichtungspfeiles bei Druckleitungen erfolgt bislang nur mit einem einfachen schwarzen Pfeil. Eine andere – m. E. bessere und in vielen Bauplänen verwendete – Darstellung sind zwei nacheinander angeordnete Pfeile. Solcherart Darstellung sollte übernommen werden.
- Plausibilitätsprüfung hinsichtlich Stimmigkeit zwischen Folie 850 und ISYBAU.
(Der Differenzierungstext im OAK zum Sonderbauwerk, Kläranlage 3320 / 3321 ist möglicherweise nicht stimmig.)
- Es könnte hier durchaus ein engerer Bezug bzw. Verweise zwischen den beiden Vorgaben BFR und ISYBAU hergestellt werden.
- **neu:** Schilderpfahl
Begründung: In den anderen Medien-Folien bereits existent, fehlt ein Schilderpfahl für Abwasser, obwohl es jene in der Örtlichkeit gibt. Meist werden damit Abwasserdruckleitungen signalisiert. Daher sollte er neu eingeführt werden.

Folie 851

- Attributtext: Zum Objekt „3340 Brunnen“ sollte bei der Objektteilart 0342 „Peilbrunnen, Grundwassermessstelle“ der Begriff „Pegelbrunnen“ und / oder „Pegelmessstelle“ ergänzt werden.
- **neu:** Schlauchhalter, punktförmig, wandhängend
Beschreibung: (nicht das Seilstück gem. WIKIPEDIA) ein (häufig hölzerner) Haken-ähnlicher Gegenstand (manchmal auch aus einer Autoreifen-Felge gebaut) an der Wand, über den ein (Wasser-)Schlauch gewickelt werden kann.

Folie 852 / 855

- **Neu:** (Abdeckung der Lüftung bzw. des Abzugs für einen [Gas-])Außenwandheizer (punktförmig) an Gebäude-Außenseiten

Folie 853

- Differenzierung / detailliertere Unterscheidung nach Lampe / Leuchte / Bodenstrahler ist wünschenswert. Bodenstrahler sind begeh- / überfahrbar.
- **neu:** punktförmig: Deckenleuchte, Scheinwerfer / Strahler, Rundumleuchte (punktförmig, ggf. auch auf Folie 854).
- **neu:** linienförmig: Leucht- / Lichtband oder -schiene oder -leiste.
Einerseits nimmt die Zahl der LED-Licht-Anwendungen zu (Bodenleuchtband), andererseits sind in Unterführungen Decken-Leuchtbänder aus aneinandergereihten Leuchtstoffröhren vorhanden. Die punktförmige Darstellung der Lampen gäbe die Situation nicht korrekt wieder.

- **neu:** Dämmerungsschalter: Bislang wurde dafür der Ein- / Aus-Schalter (6 853 3570 bzw. 1 853 0546) dargestellt und der Freitext „Dämmerungsschalter“ (18 Zeichen lang) eingetragen. Um diesen langen Text zu vermeiden, aber auch um eine Unterscheidung zu klassischen Schaltern sicherzustellen, sollte ein eigenes Objekt „Dämmerungsschalter“ (punktförmig) eingeführt werden.
- **neu** bzw. Ergänzung: Alarmglocke, punktförmig
Ergänzung zu Signalgeber, Niederspannung (6 853 3440), kommt häufig in JVA vor.

Folie 853 / 854 / 859

- Klarstellung: Bei der Darstellung von Kabelleerrohren sollte die Darstellungsweise detailliert erläutert werden: Unterscheidung nach einem oder mehreren Leerrohren bzw. nach linien- oder flächenförmigem Objekt; Unterscheidung nach belegtem oder unbelegtem Leerrohr; Zugehörigkeit des Leerrohres (wohl 859) bei gemeinsamer Nutzung durch Strom- (853) und Infotechnikkabel (854).
- **neu:** Es sollte ein punktförmiges Objekt „Kabelmuffe“ für nicht näher definierte Lötstellen / Verbindungsmuffen eingeführt werden, da manchmal die Unterscheidung in Objekte der elektrischen Anlagen (Folie 853) oder der infotechnischen Anlagen (Folie 854) nicht ersichtlich ist. Dahingehend wäre auch zu überlegen, ob solch eine Kabelmuffe auch für die Thematik „Kreuzende Leitungen“ (die auf Folie 859 geführt werden) auf Folie 859 eingeführt wird. Hintergrund: Wenn im Zuge der Baumaßnahmen Leitungen beschädigt und danach mittels zweier Kabelmuffen instandgesetzt werden, so erscheint diese kreuzende Leitung auf Folie 859, aber die zugehörigen Kabelmuffen bislang nicht auf 859, sondern auf ihren Themenfolien 853 oder 854.

Folie 854 / 863

- Änderung: Handfeuermelder besser auf Folie 863 darstellen, da es sich um ein relevantes Brandschutz-Objekt handelt.

Folie 854

- **Neu:** Kombinations-Mast mit Videokamera, Beleuchtung und Erdung (punktförmig)
Wie schon bei Folie 809 erläutert, kommen mittlerweile häufiger Kombinationen von punktförmigen Objekten vor, die zudem alle einer Folie zugeordnet sind. Selbst beim folienweisen Ausdruck gehen Informationen verloren, weil die Objekte übereinanderliegen.
- **Neu:** RBL-Signal / -Ortsbake / -Transponder / -Infrarotbake (punktförmig)
Bei Liegenschaften im städtischen Bereich mit dichtem Nahverkehrsnetz sind an Gebäuden oder Masten etc. Signale, Baken o. ä. des sogenannten Rechnergestützten Betriebsleitsystems (RBL) des Öffentlichen Verkehrssystems angebracht. Es dient der Informations- und Kommunikationsmöglichkeit zwischen Fahrzeug und Leitstelle sowie der sogenannten dynamischen Fahrgastinformation.
- **Neu:** Satellitenschüssel (punktförmig)
- Ergänzung: Das punktförmige Objekt 3350 „Feldtelefon / Außentelefon“ sollte um die Erläuterung oder um den Objektteilschlüssel „HotSpot (WLAN)“ (einen drahtlosen Internetzugriffspunkt) ergänzt werden. S. aber auch, ob das Objekt 3340 „Fernsprechkabine, punktförmig“ um den „HotSpot“ erweitert werden könnte. Allerdings müsste dann in der Definition der Begriff „Häuschen“ entfallen.

Folie 857

- Manchmal gibt es unterirdische Abfall-Großcontainer, welche oberirdische Einwurföffnungen haben. Die Darstellung dieser Einwurföffnungen sollte geklärt werden, ggf. kann ein neues Objekt eingeführt werden.

Folie 859

- Solar-Anlagen (jeglicher Bauart, die noch verfeinert werden müssten) sollten in den Katalog (wie bereits angekündigt) aufgenommen werden. Dazu zählt auch die Einführung eines eigenständigen Objektes „Solardach“ für Gebäudedächer (Folie 820). Dazu könnte ähnlich wie beim Objekt „Dachbegrünung“ (8 831 3410) vorgegangen werden, das auf der Grünanlagen-Folie 831 und nicht auf der Gebäude-Folie 820 liegt.
- Der Begriff „Versorgungsstollen“ sollte um den Begriff „Kollektor“ ergänzt werden.
- Kreuzende Leitungen: Es kommen auch paketförmige Querungen, etwa in Betonmanteln befindliche Leitungspakete, vor, die mit einer neuen Leitung unterkreuzt werden. Häufig dokumentiert der Baubetrieb nur die Anfangs- und die Endstation des gekreuzten Leitungs-(Beton-)paketes. Bisher können jedoch nur linienförmige kreuzende Leitungen dokumentiert werden. Das Objekt sollte daher um flächenförmige kreuzende Leitungen ergänzt werden.
- Attributtext-Aktualisierung: Die Trassenbreite (OTS 0174) wird bislang in ganzen Metern angegeben. Bei schmalen Trassen unter 0,5 Metern würde auf „Null“ abgerundet. Hier sollte daher besser die Angabe in Dezimeter erfolgen.
- Attributtext-Ergänzung: In einigen Justizvollzugsanstalten werden die (Licht-)Masten mit einem Aufkletter-Schutz versehen. Diese Schutzeinrichtung könnte als Textattribut ergänzt werden.
- Attributtext-Ergänzung: Die Schachtdeckelhöhe sollte um Präfix „D“ ergänzt werden, um Einheitlichkeit auch folienübergreifend herzustellen.
- Attributtext-Ergänzung: Es sollte optional die Angabe der Sohlhöhe (mit Präfix „S“) möglich sein.

Folie 863

- **neu:** Sammelpunkt (863) mit der Logo-Signatur (punktförmig)
(s. http://de.wikipedia.org/wiki/Sammelpunkt_%28Brandschutz%29)
Der Sammelpunkt (als Schild-Position) sollte nicht unter Verkehrszeichen (Folie 840) oder ähnlichem (Folie 809) geführt werden, sondern ist Brand- und Katastrophenschutz-relevant, daher Folie 863.
- Klarstellung: Einige Hinweisschilder wie „Brandmeldezentrale / BMZ“ weisen von außen am Gebäude auf die Innenliegende Zentrale hin. Fraglich ist, ob die Darstellung außen vorm Gebäude am gemessenen Punkt oder innen im Gebäude erfolgen soll.
- Klarstellung: Anleitemöglichkeit, Objekt 3145.
Dort ist der Text zur Beschreibung des Objektes anscheinend nicht vollständig.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Als Anlage hat Herr Weise ca. 180 Bilder mit übersandt