



Merkblatt Bauwerksdatenerfassung

**Zusätzliche Hinweise
zur ASB-ING**

M-BwDat



Teil

- 1 Grundsätzliche Festlegungen zur Voreinstellungen im
Programmsystem SIB-Bauwerke sowie zur
Datenerfassung und Datei-Einbindung**
- 2 Festlegungen für die Datenerfassung in einzelnen
Feldern in SIB-Bauwerke**
- 3 Beispiele für die Erfassung der Segmentierung von
Lärmschutzbauwerken**



Merkblatt Bauwerksdatenerfassung

Zusätzliche Hinweise zur ASB-ING

M-BwDat

Teil 1

**Grundsätzliche Festlegungen zur Voreinstellungen
im Programmsystem SIB-Bauwerke sowie zur
Datenerfassung und Datei-Einbindung**



Inhalt

0. Festlegungen zur Datenerfassung	5
1. Programmeinstellungen im Programm „SIB-Bauwerke“	5
2. Datentransfer in SIB-Bauwerke	5
3. Festlegungen zur Bauwerksstruktur einzelner Bauwerke	5
4. Festlegungen zu Fotos, Zeichnungen und anderen einzubindenden Dokumenten	6
5. Übersichtsbild (Seitenansicht.jpg).....	6
6. Kartenausschnitt auf Übersichtsblatt (GIS.jpg)	6
7. Fotos / Bilddateien.....	7
8. Herstellung der Fotos mit Digitalkamera	7
9. Herstellung der Fotos durch scannen	7
10. Bauwerksskizze gemäß Punkt 5 des BW-Buchs	7
11. Bestandsübersichtszeichnung / Bestandszeichnung	7



0. Festlegungen zur Datenerfassung

Die Festlegungen richten sich nach der z. Zt. gültigen Programmversion.

1. Programmeinstellungen im Programm „SIB-Bauwerke“

Die Programmeinstellungen richten sich nach den Vorgaben für die SIB-Einzelplatzversion.

Verwaltungsadministration:

Fenster-Reiter = Programm

- a) Funktionseinstellungen des Programms: Erfassungsprogramm
- b) Haken bei „Erhaltung der Bauwerke durch die Verwaltung“

Fenster-Reiter = Verwaltung:

- c) Name der Verwaltung / Bundesland: *Berlin Senatsverwaltung f. Umwelt*
- d) Verzeichnisstruktur des Datenverzeichnisses und Sortierreihenfolge - !!!Kein Hakenfeld aktivieren!!!

Amtsadministration:

Fenster-Reiter = Programm

- e) Name der Verwaltung / Amt: *Mobilität, Verbr.-und Klimaschutz*
- f) Button aktivieren „mit Bauwerksprüfung“

Einstellungen:

Fenster-Reiter = Verwaltung

- g) Haken bei „Berlin“

2. Datentransfer in SIB-Bauwerke

Für den Import und Export nach SIB-Bauwerke sind die Transfer-Button mit den entsprechenden Einstellungen zu benutzen. Das Kopieren des Verzeichnisbaumes Daten von einer CD in das Programmverzeichnis führt zu schreibgeschützten Verzeichnissen und Dateien. Beim Einbinden und Abspeichern neuer Bilder, Zeichnungen etc. kann es dadurch zum Systemabsturz von SIB-Bauwerke kommen.

3. Festlegungen zur Bauwerksstruktur einzelner Bauwerke

Wenn nach ASB - Teilsystem Bauwerksdaten - die Änderung der Aufteilung in Teilbauwerke erforderlich werden sollte, ist vor Bearbeitungsbeginn der AG zu konsultieren. Dies ist erforderlich, da sonst die Prüfdaten, die mit der alten Aufteilung der Teilbauwerke verknüpft sind, verloren gehen können.

Dies kann erforderlich werden, wenn:

- durch Umbauten oder Erweiterungen Ausgliederungen eines Teilbauwerkes und Vergabe einer neuen ASB-Nummer erfolgen
- Teilbauwerke in der alten Datenstruktur gelöscht werden
- Teilbauwerke einer anderen Bauwerksart zugeordnet werden
- zusätzliche Teilbauwerke innerhalb der vorhandenen Datenstruktur erzeugt werden
- mehrere Teilbauwerke zu einem Bauwerk / Teilbauwerk zusammengefasst werden

Wird eine Aufteilung eines Bauwerks in weitere Teilbauwerke erforderlich, erhält der AN vom AG einen neuen Datenträger mit den vorhandenen Daten, des korrigierten Bauwerks.

Sollte es notwendig sein, die Bauwerksart zu ändern ist auf jeden Fall vor Bearbeitungsbeginn der AG zu konsultieren.



4. Festlegungen zu Fotos, Zeichnungen und anderen einzubindenden Dokumenten

Es gibt im Programm SIB-Bauwerke 3 *.jpg-Dateien und 1 *.tif-Datei, die einen feststehenden Dateinamen besitzen. Beim Scannen von Vorlagen dieser Fotos und Zeichnungen ist auf die Ausrichtung und auf das Seitenverhältnis zu achten, da sonst die Dokumente teilweise verzerrt dargestellt werden. Auf Fotos im Hochformat sollte möglichst verzichtet werden, da die Hochseite der Maßstab für den Einbinderahmen ist. Diese Fotos werden sehr klein dargestellt. Die Originale sollten den unten angegebenen Seitenverhältnissen entsprechen.

Für die Standardbilddateien, die auf der Ebene der Teilbauwerke abgespeichert werden, sind folgende Seitenverhältnisse anzustreben. Besondere Regelungen gelten für die Dateien „BESTAND...“, die weiter unten beschrieben werden:

- Seitenansicht.jpg ca. 1:1,80 Übersichtsbild des Gesamtbauwerkes
- GIS.jpg ca. 1:2,1 Bild der Lage des Gesamtbauwerkes
- Seitenansicht.jpg ca. 1:1,6 Übersichtsbild des Teilbauwerkes
- BESTAND....tif ca. 1:1,3 Bilder der Bestandspläne des Teilbauwerkes
- DH.jpg ca. 1:1,6 Bild der Anordnung der Durchfahrtshöhen des Teilbauwerkes
- sonstige Fotos ca. 1:1,3-1,6

Ergänzend zum Name der Bilddatei „BESTAND...“, ist der Zeichnungsinhalt anzugeben.

Bei den anderen „externen“ Dokumenten in den Dateiformaten *.jpg; *.tif; *.bmp; *.doc; *.xls etc. sollen folgende Konventionen für die Vergabe von Dateinamen in Abhängigkeit, wo die Dokumente abgelegt werden sollen, angewendet werden.

Beispiele:

Eine Zeichnung des „Bauwerks“:

ASB-Nr.-Kurztext.Suffix -> 3445123-Übersicht.tif

Ein Bestandsplan des „Teilbauwerks“:

Bestand-Kurztext.Suffix -> BESTAND-Längsschnitt.tif

Ein Foto des „Teilbauwerks“:

ASB-Nr.Teil-BW-Bez.-Kurztext. Suffix -> 3445123A1-Sicht von Osten.jpg

5. Übersichtsbild (Seitenansicht.jpg)

Es soll sowohl auf der Bauwerksebene ein Übersichtsfoto des gesamten Bauwerks wie auf der Teilbauwerksebene Übersichtsfotos der Teilbauwerke hergestellt und eingebunden oder vorhandene Bilder eingebunden werden. Können für größere Bauwerke wie z.B. Tunnelbauwerke keine sinnvollen Fotos hergestellt werden, muss mit dem AG eine andere Art der Darstellung abgestimmt werden. Dieses kann z. B. eine eingescannte Übersichtszeichnung oder ein Foto aus Luftbildaufnahmen des Bauwerks sein. Möglich ist auch eine Montage aus mehreren Fotos.

Die Datei „Seitenansicht.jpg“ auf der Ebene des Bauwerks sollte in einer Auflösung von ca. 1080 x 600 Bildpunkten abgespeichert werden. Die Datei „Seitenansicht.jpg“ auf der Ebene des Teilbauwerks sollte in einer Auflösung von ca. 960 x 600 Bildpunkten abgespeichert werden.

6. Kartenausschnitt auf Übersichtsblatt (GIS.jpg)

In dem Kartenausschnitt auf dem Übersichtsblatt des Bauwerksbuches sind der Standort und die internen (und ASB) Bauwerksnummern der betreffenden Bauwerke bzw. Teilbauwerke einzutragen. Im Rahmen der Einbindung des Kartenausschnittes ist das entsprechende Bauwerk mittels Bildbearbeitungsprogramm durch Einfügen eines Kreises hervorzuheben.

Die Nummern müssen jeweils eindeutig dem beschriebenen Teilbauwerk zugeordnet sein.



7. Fotos / Bilddateien

Die Menge der einzubindenden Fotos ist mit dem AG abzustimmen. In der Regel sollte die Anzahl von maximal 4 bis 8 Stück nicht überschritten werden. Alle Fotos sind im Dateiformat *.jpg komprimiert abzuspeichern. Der Grad der Komprimierung ist so zu wählen, dass keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen. Eine Einstellung für die Komprimierung von 60-70% führt in der Regel zu keinen sichtbaren Verlusten an den Bilddateien. Somit kann eine Dateigröße von ca. 150 KB bei einer Bildgröße von 1600 x 1200 Bildpunkten als zweckmäßig angesehen werden. Die **sonstigen Bilddateien** (Übersichtsfotos) zu den Bauwerken sollten eine Größe von **ca. 800 x 600 Bildpunkten nicht unterschreiten** und **1600 x 1200 Bildpunkte nicht überschreiten**. In Ausnahmefällen (bei besonderen Detailabbildungen) kann in Rücksprache mit dem Auftraggeber davon abgewichen werden.

8. Herstellung der Fotos mit Digitalkamera

Chipauflösung mindestens 1600 x 1200 Pixel, das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen. (Die Bildauflösung sollte sich sonst an den Bedingungen unter o. g. Punkt 7 orientieren).

Der AN übergibt dem AG die Fotos in digitaler Form als Dateien im JPEG-Format.

9. Herstellung der Fotos durch scannen

Jedes Einzelbild ist als ein Dokument (in einer Datei) zu speichern. Die Bilder sind mit 24 Bit-Farbtiefe (für Farbfotos) bzw. 8 Bit-Farbtiefe (256 Graustufen für Schwarzweißfotos) und einer Auflösung zu scannen, die eine vollständige und qualitätsgerechte Wiedergabe des Originals ermöglicht. Das Komprimierungsverhältnis ist so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen. (Die Bildauflösung sollte sich an den Bedingungen unter o. g. Punkt 7 orientieren). Der AN übergibt dem AG die Fotos in digitaler Form als Dateien im JPEG-Format.

10. Bauwerksskizze gemäß Punkt 5 des BW-Buchs

Die Zuordnung der Teilbauwerke bei Bauwerken mit 2 oder mehreren Teilbauwerken ist in einer einfachen Bauwerksskizze festzulegen. Diese Bauwerksskizze als Prinzipsskizze muss enthalten:

- die ASB-Nummer des Bauwerkes
- die Teilbauwerksnummern
- die interne Bauwerksnummer des Bauwerkes bzw. der Teilbauwerke
- einen Nordpfeil
- die Bauwerksrichtung

Die Nummern müssen jeweils eindeutig dem beschriebenen Teilbauwerk zugeordnet sein. Die Skizze mit den entsprechenden teilbauwerksbezogenen Bezeichnungen wird auf der Teilbauwerksebene als TIF-Datei im Format „TIFF G 4, untiled“ (CCITT4) abgespeichert.

11. Bestandsübersichtszeichnung / Bestandszeichnung

Als Vorlage dienen die Bestandsübersichtszeichnungen / Bestandszeichnungen. Die Auswahl der Zeichnungen erfolgt durch den AG. Es wird darauf hingewiesen, dass die Fortführung der Bestandszeichnungen auch aufgrund des Alters der Unterlagen mit sehr unterschiedlicher Qualität erfolgt ist. Dadurch müssen vereinzelt erheblich mehr Zeichnungen eingescannt werden, damit der aktuelle Stand des Teilbauwerks wiedergegeben werden kann.

Die ausgewählten Zeichnungen sollen mittels Scannen als Rasterdateien erzeugt werden, die im TIF-Format gespeichert werden sollen. Grundsätzlich sind diese Dateien im Format, TIFF G 4, untiled“ (CCITT4) zu komprimieren. Die Ausrichtung erfolgt in Leserichtung, d. h. hochformatig



Zeichnungen/Images sind in SIB so einzubinden, dass die Unterkante Zeichnung/Image gleich der Unterkante des BW-Buch-Ausdruckes ist. Querformatige Zeichnungen/Images sind in SIB so einzubinden, dass die Unterkante Zeichnung/Image gleich dem rechten Seitenrand des BW-Buchausdruckes ist. Die Bestandsübersichtszeichnungen/Bestandszeichnungen sind einmal ganz (i.d.R. qualitätsabhängig, mit 200 - 400 dpi) zu scannen.

Viele der Zeichnungen weisen nicht das gewünschte Seitenverhältnis von 1:1,3 auf, sondern sind erheblich breiter als hoch. Bis zu einem Seitenverhältnis von 1:2 sind die Zeichnungen so zu überschannen (d. h. oben und unten entstehen weiße Ränder), dass sich in der Image-Datei ein Seitenverhältnis von ca. 1:1,3 ergibt. Zeichnungen mit einem Seitenverhältnis größer 1:2 sind einmal ganz (ohne Überschannen) einzuscannen. Aus dieser erzeugten Image-Datei sind dann mittels eines Viewers oder Bildbearbeitungsprogrammes Zeichnungsausschnitte herauszukopieren, deren Inhalte eine ausreichende Überlappung aufweisen müssen, damit ein einwandfreies Verständnis für die Darstellung gewahrt bleibt. Diese Zeichnungsausschnitte müssen das o. a. Seitenverhältnis von ca. 1:1,3 aufweisen.

Beispiel: Bei Mehrfeldbrücken sollte auf dem Image-Ausschnitt mindestens ein Feld inkl. der Überlappungsbereiche dargestellt sein.

Bei großen Feldweiten kann aber auch eine Kombination aus „überscannen“ und „Erzeugung von Zeichnungsausschnitten“ notwendig sein. Bei diesen Extremfällen ist vor dem Scannen der AG zu konsultieren.

Bei schlechter Vorlagenqualität von Zeichnungen entscheidet der AG, ob eine Zeichnung ein weiteres Mal als Graustufen-Dokument (8 bit-Graustufentiefe) eingescannt werden soll, um mittels Bildbearbeitungssoftware die Qualität des Images zu erhöhen und dadurch eine Neuerstellung der Zeichnung zu vermeiden.



Merkblatt Bauwerksdatenerfassung

Zusätzliche Hinweise zur ASB-ING

M-BwDat

Teil 2

**Festlegungen für die Datenerfassung
in einzelnen Feldern in SIB-Bauwerke**

**Allgemeines**

- Programmversion:** Diese Festlegungen gelten für die Programmversion von SIB-Bauwerke 1.9X und der Anweisung Straßeninformationsbank, Teilsystem Bauwerksdaten (ASB-ING) Ausgabe 2013.
- Feldauswahl:** Bei der Datenerfassung ist immer anzustreben, die Begriffe, Bauteile, Auswahloptionen etc. auf der untersten Ebene auszuwählen. Stehen keine passenden Begriffe, Bauteile, Auswahloptionen etc. zur Verfügung, so ist soweit vorhanden der Begriff „Sonstige“ etc. auszuwählen.
Bei Bauwerken mit älterer Dokumentation wurden häufig Bauteilbezeichnungen benutzt, die nicht ASB-konform sind. Es sollte in diesen Fällen das nächste artverwandte Bauteil der ASB und eine Ergänzung unter „Bemerkungen“ eingetragen werden, damit keine Information aus der bestehenden Dokumentation verloren geht.
Wertangaben aus den Bestandsunterlagen.

Bauwerk:

- Bauwerksnummer (ASB-Nr.):** Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
- Interne Bwnr.:** Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
- Bauwerksname:** Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
- Nächstgelegener Ort:** alter Bezirksname (23 Bezirke) in dem das Bauwerk liegt
- Amt:** Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
- Interner Sortierschlüssel:** Kein Eintrag - bleibt unbenutzt
- Verwaltung/Gemarkung:** Entsprechend der Gemarkung, in der sich das Bauwerk größtenteils befindet.

Teilbauwerk:

- (Teil)bauwerksnummer:** Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
- Interne (Teil)Bwnr.:** Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
- Teilbauwerksname:** Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
- Bauwerksart:** Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
Muss aufgrund falscher Bestandsdaten die Bauwerksart geändert werden, ist die Datenübertragung sofort zu stoppen, der Datenbestand bis zu diesem Zeitpunkt dem AG übergeben werden, der diesen dann korrigiert dem AN wieder zur Weiterbearbeitung erneut ausgibt.
- Konstruktion:** Sinnvolle und detaillierte Beschreibung der Bauwerksart (max. 50 Zeichen)
- Stadium:** Ist im Zuge einer Besichtigung des Bauwerks vor Ort zu kontrollieren und nur in Absprache mit dem AG zu korrigieren.
- BW-Richtung:** Für die Festlegung der BW-Richtung sind folgende Prioritäten zu beachten.
Oberste Priorität haben die Bestandsunterlagen. Ist hier aufgrund von z.B. Achs- oder Widerlagerbezeichnung eine Richtung vorgezeichnet, ist diese zu verwenden. Sind in den Unterlagen widersprüchliche Achsbezeichnungen, wie z.B. Längsachsen-Bezeichnungen von rechts nach links bei gleichzeitiger Vorgabe der Querachsen (**Bsp.:** WL vorn, Achse 10, 20, WL hinten) vorhanden, so ist mit dem AG die BW-Richtung abzustimmen. Ist keine Bauwerksrichtung vorgegeben,



	ist diese aus den bisher abgeschlossenen Prüfungen [Prüfbericht] zu entnehmen.
BW-Stationierung:	Bauwerken in der Baulast des Landes ist eine Stationierungsrichtung nur bei Bauwerken im Zuge von Bundesstraßen als Ortsdurchfahrt vorhanden.
Amt:	Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
Meisterei:	Bauwerke in der Baulast des Landes sind keiner SM zugeordnet (In Berlin gibt es auf der Landesebene keine Straßenmeistereien).
Baulast Konstruktion:	Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
UI/UA:	Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
UI/UA-pflichtiger Partner:	Veränderung nur in Abstimmung mit dem AG
Baujahr Überbau:	Fehlerhafte Einträge korrigieren.
Interner Sortierschlüssel:	Korrekte Eintragung der internen (Berliner) Bauwerks-Nr. Veränderung und Ergänzung nur in Abstimmung mit dem AG.
Datenerfassung:	Bei jedem Teilbauwerk muss nach dem Abschluss der Datenerfassung der Eintrag auf „Ja“ stehen.
Denkmalschutz:	Die Angabe zum Denkmalschutz erfolgt durch die Eintragung der Listennummer des Bauwerkes aus der Denkmalschutzliste. <u>In den Bemerkungen ist aufzunehmen:</u> Die Art und der Umfang des Denkmalschutzes richtet sich nach den Festlegungen in der Denkmalschutzliste. Ist das Bauwerk nicht in der Denkmalschutzliste enthalten, ist in dem betreffenden Punkt NEIN anzugeben.
Bauwerksakte-Nr.:	Fehlende Einträge ergänzen in Abstimmung mit AG
Unterlagen:	Beschreibung des Grads der Vollständigkeit sowie Art bzw. Medium. Bsp.: „Bestandspläne (Papier, Mikrofilm, CD-ROM), Statik (Originale gebunden, CD-ROM)“ Sonstige Feldinhalte siehe ASB!
Bemerkungen:	Sind in den Unterlagen Hinweise auf die Neubau-Bw-Nr. vorhanden, ist diese unter Bemerkungen zuvorderst einzutragen. Danach erfolgen alle weiteren Eintragungen.
Brücke:	Für das Feld: „Querschnitt Überbau“ ist für die BT-
VZ-Brücken:	System-Brücken der ehem. DDR die Verschlüsselung
Sonstige Bauwerke:	„Sonstiger Querschnitt“ zu wählen. Für die weitere Ergänzung der technischen Angaben wird auf die Beschreibung der ASB - Bauwerksdaten Stand 2013 verwiesen.

**Besondere Festlegungen bei der Definition von Segmenten**

Stützbauwerke:

Lärmschutzbauwerke:

Abweichend von den Festlegungen in der „ASB-Ergänzungen“ sollten Segmente nur dann gebildet werden, um die unterschiedlichen Hauptbaustoffe der Segmente erfassen zu können. Auch bei wechselnden Hauptbaustoffen einer LSW sind jeweils alle Schirmflächen eines Hauptbaustoffes zusammen zu fassen. Die Definition der Segmente ist mit dem AG abzustimmen. Die Schirmflächen eines Segmentes sollten in einer Excel-Tabelle aufgeführt und berechnet werden. Beispiele für eine vom AG gewünschte Auflistung und Berechnung der Flächen sind als Anlage 3 zu sehen. Diese Datei ist in das Dateiformat PDF zu überführen. In dem Feld „Bemerkungen“ ist ein eindeutiger Bezug zur Datei aufzuzeigen.

Hinweise für die Aufstellung einer Flächenberechnung: (erscheinen später in der Anlage) Die Länge des Segmentes sollte wahrheitsgetreu errechnet und in das dafür vorgesehen Feld eingetragen werden. Die Segmenthöhe soll bei dauernd wechselnden Höhen als mittlere Höhe für Segmentanfang und -ende aus der Division von errechneter Segmentfläche und errechneter Segmentlänge ermittelt werden und in die dafür vorgesehenen Feldern eingetragen werden (beide Werte für Segmentanfang und Segmentende gleich).

Bei Segmenten mit großen Unterschieden für Segmentanfang und Segmentende (eher Dreiecksform) sollte, wenn rechnerisch möglich die größte Segmenthöhe eingetragen, sofern sich für die zweite Segmenthöhe Werte größer 20 cm ergeben. Im anderen Fall ist die kleine Segmenthöhe auf 20 cm festzulegen und die große Segmenthöhe aus der Segmentfläche und Segmentlänge zu ermitteln. In den Bemerkungen ist mit einem Text darauf hinzuweisen, dass die Werte für die Segmenthöhen aufgrund der Berechnung idealisiert sind.

In das Feld „Pfofenabstand“ soll bei unterschiedlichen Pfofenabständen der größte Wert eingetragen werden (siehe Bsp.: Anlage 3 - Segmentberechnung Lärmschutzschirm). Unter Bemerkungen sind die Pfofenabstände mit „von ... m bis ... m“ anzugeben.

Tunnel/Trog:

Die Segmentierung von Tunneln, insbesondere von Fußgängergeschossen, ist mit dem AG abzustimmen. In diesem Zusammenhang kann es auch zur weiteren Aufteilung in Teilbauwerke kommen, welche auf jeden Fall ebenfalls mit dem AG abzustimmen ist.

Die Berechnung der Tunnelfläche bei komplizierten Grundrissen ist in Abstimmung mit dem AG als gesondertes Dokument in Excel zu erstellen und als Anlage auf der Teilbauwerksebene abzuspeichern. Für die Flächenberechnung ist eine Prinzipsskizze anzufertigen, aus der die Einzelflächen der Berechnung hervorgehen. In der Tabelle, „Tunnel/Trog“ ist im Feld „Bemerkungen“ ein eindeutiger Bezug zu diesem Dokument aufzuzeigen. Die Berechnung der Wand- und Bodenflächen ist in Abstimmung



	mit AG als gesondertes Dokument in Excel zu erstellen und als Anlage auf der Teilbauwerksebene abzuspeichern. Für die Flächenberechnung ist eine Prinzipskizze anzufertigen, aus der die Einzelflächen der Berechnung hervorgehen. In der Tabelle „Segmente Tunnel/Trog“ ist im Feld, Bemerkungen“ ein eindeutiger Bezug zu diesem Dokument aufzuzeigen. Hier sind auch die Ergebnisse der Flächenberechnung noch einmal auszuweisen, gesplittet auf die unterschiedlichen Oberflächenmaterialien
Statisches System/ Tragfähigkeit:	Bemessungsfahrzeuge sind jeweils als eigene Datensätze neben der DIN - Brückenklasse zu erfassen. Das Feld „Bemessungslast“ ist dann auszufüllen. Ist eine Prinzipskizze des Bemessungsfahrzeuges vorhanden, ist diese mit zu scannen, in SIB einzubinden und in den Bemerkungen darauf hinzuweisen. Für das Feld: „Statisches System quer zur BW-Achse“ ist für die BT-System-Brücken der ehem. DDR die Verschlüsselung „Balkenreihe (Querverteilung über Gelenke)“ zu wählen. Sonstige Feldinhalte siehe ASB!
Gründungen:	Einer Gründung ist immer ein Baustoff zuzuweisen. Es sind hier die Baustoffe zu erfassen, die dazu dienen die Last in den Untergrund zu übertragen (also nicht die Baustoffe der Widerlager etc. - diese werden unter „Brücke“ etc. erfasst). Sonstige Feldinhalte siehe ASB!
Vorspannung:	Werte für die Sp.-Stahl Streckgrenze und Sp.-Stahl-Bruchgrenze, die nicht in N/mm² angegeben sind, sind in N/mm² mit glattem 10er-Faktor umzurechnen. Die Produktbezeichnungen z. B. Sigma- oder Neptunstahl sind in den Bemerkungen zusätzlich festzuhalten. Sonstige Feldinhalte siehe ASB
Erd- und Felsanker:	Feldinhalte siehe ASB!
Fahrbahnübergänge:	FÜK, die längs zwischen parallele Teilbauwerke eingebaut wurden, werden bei beiden Teilbauwerken erfasst. Die Längen der FÜK werden nur bei einem Teilbauwerk erfasst. Unter Bemerkungen ist dann anzugeben, unter welchem Teilbauwerk die Länge erfasst wurde! Sonstige Feldinhalte siehe ASB!
Abdichtungen:	Hinweis: Die Schutzschicht der Abdichtung ist hier zu erfassen und nicht bei den Belägen! Des Weiteren können hier Fugen und Fugenbänder erfasst werden. Sonstige Feldinhalte siehe ASB!
Kappen:	Die bei Berliner Bauwerken häufig zur Ausführung gekommenen Gesimse sind hier zu erfassen. Auch bei Fertigteilbrücken und anderen Bauweisen, bei denen gesimsähnliche Bauteile angearbeitet sind, ist in der Tabelle "Kappen" ein Datensatz proforma aufzunehmen, da sonst bei



	konstruktionsabhängiger Prüfung diese Bauteile nicht zur Auswahl stehen. Sonstige Feldinhalte siehe ASB!
Schutzeinrichtungen:	Auch Schrammborde ≤15cm sind hier mit aufzunehmen, obwohl sie nach den Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS) nicht zu den Schutzeinrichtungen zählen. Sonstige Feldinhalte siehe ASB!
Ausstattungen:	Sämtliche am Bauwerk vorhandene Ausstattung, ausgenommen der Gestaltung, ist hier einzutragen.
Brückenseile:	Feldinhalte siehe ASB!
Verfüllungen/Risse:	Der Schaden/die Ursache ist soweit dokumentiert, auf jeden Fall zu beschreiben. Hersteller, die in der Verschlüsselung nicht enthalten sind, sind unter Bemerkungen so exakt wie möglich zu beschreiben. Sonstige Feldinhalte siehe ASB
Betonersatzsysteme:	Hersteller, die in der Verschlüsselung nicht enthalten sind, sind unter Bemerkungen so exakt wie möglich zu beschreiben. Sonstige Feldinhalte siehe ASB
OS-System Beton:	Hersteller, die in der Verschlüsselung nicht enthalten sind, sind unter Bemerkungen so exakt wie möglich zu beschreiben. Sonstige Feldinhalte siehe ASB
RHDB (Dünnbeläge):	Bei Teilerneuerung (Ausführungsumfang) ist das Verhältnis zur Gesamtfläche mit anzugeben. Sonstige Feldinhalte siehe ASB
Gestaltung:	Aufnahme von „Kunst am Bau“ sowie architektonische Besonderheiten am Teilbauwerk.
Leitung:	Hier nur Leitungen von Fremdbetreibern erfassen. Es ist zu beachten, dass Ingenieurbauwerke (insbesondere Brücken) in städtischen Gebieten wichtige Leitungsträger sind. Hiermit wird darauf hingewiesen, dass in diesem Bereich ein nicht unerheblicher Erfassungsaufwand im Vergleich zu Bauwerken in freier Strecke besteht. Die Bündelung (Leitungen gleicher Betreiber und Art und Durchmesser sind in einem Bereich konzentriert) ist anzugeben. Die Ablage des Originaldokumentes einer Nutzungsvereinbarung ist unter Bemerkungen zu erfassen. Sind unter den Bestandsplänen Querschnittszeichnungen vorhanden, die alle oder die meisten Leitungen enthalten, die in SIB-Bauwerke erfasst werden, so sind die Leitungstrassen in SIB-Bauwerke unter Einbauort (zusätzlich zur Beschreibung des Einbauortes) und in der Querschnittszeichnung mit Positions-Nr. zu versehen. <i>Die Bearbeitung des digitalen Image der Zeichnung kann mit</i>



	<i>einem Bildbearbeitungsprogramm oder Viewer geschehen.</i>
	Sonstige Feldinhalte siehe ASB
Betriebstechnische Ausstattung (Tunnel):	Feldinhalte siehe ASB
Baustoff Beton:	Sind unterschiedliche Baustähle im Stahl bzw. Spannbeton eingebaut worden, ist der hauptsächlich eingebaute im Schlüsselfeld auszuwählen. Weitere Stähle sind unter Bemerkungen zu erfassen. Nicht verschlüsselte Beton-/Zement- und Stahlkennwerte sind ebenfalls unter Bemerkungen zu erfassen. Sonstige Feldinhalte siehe ASB
Baustoff Verbund:	Feldinhalte siehe ASB
Baustoff Stahl, Holz etc.:	Alle baustoffspezifischen Angaben, die nicht über die Verschlüsselung erfasst werden können, sind unter Bemerkungen zu erfassen. Sonstige Feldinhalte siehe ASB
Korrosionsschutz Metall:	Es werden alle Informationen zu der am Teilbauwerk aufgetragenen Korrosionsschutzsysteme zusammengefasst. Für jedes unterschiedliche System bzw. jede unterschiedliche Anwendung wird ein eigener Datensatz angelegt. Ab der Version 1.8 sind die Korrosionsschutzsysteme nach ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 im Programmsystem bereits hinterlegt. Bei der Auswahl eines entsprechenden Systems, sind die vorgeschlagenen Angaben auf Richtigkeit zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.
Einbauort:	Nähere Beschreibung des Bauteils, wenn die Bauteilverschlüsselung keine ausreichende Information wiedergibt.
Applikation:	Sind mehrere zur Anwendung gekommen, Hauptsächlich eintragen, andere im freien Text erfassen.
Hauptbindemittel und Hauptpigmente der Grund-/ Zwischen-/ und Deckbeschichtung:	Es kann nur ein Hauptbindemittel und ein Hauptpigment für jeweils die Grund-/Zwischen- und die Deckbeschichtung über die Verschlüsselung angegeben werden. Sind mehr als eine Kombination für die Grund-/Zwischen- bzw. Deckbeschichtung zum Einsatz gekommen, ist der exakte Aufbau des Korrosionsschutzes unter Bemerkungen zu erfassen.
Gesamtschichtdicke:	Wert ohne Kantenschutz, aber mit Verzinkung! Die Schichtdicke des Kantenschutzes ist unter Bemerkungen zu erfassen.
Bezeichnung:	Es ist darauf zu achten hier die vollständige firmenspezifische Bezeichnung des Beschichtungsstoffes einzutragen. Bsp.: „Geholit + Wiemer (GEHOPON-E87-ZB / WIEREGEN-M28)“
Bemerkungen:	Sind Stoff-Nr. oder/und RAL-Nr. von Beschichtungsstoffen in den Unterlagen vorhanden, sind diese unter Bemerkungen aufzunehmen. Sind die einzelnen Schichtdicken bekannt, sind diese unter Bemerkungen aufzunehmen. Ist bekannt, wo der Korrosionsschutz (Aufbringung im Werk



	oder auf der Baustelle) aufgebracht worden, ist auch dieses hier festzuhalten.
sonstige Felder:	Feldinhalte siehe ASB
Baumaßnahmen:	Erstrecken sich Baumaßnahmen (Neubau oder Erhaltungsmaßnahmen) über mehrere Bauwerke oder Teilbauwerke, so sind die Kosten in Abstimmung mit dem AG sinnvoll auf die Teilbauwerke aufzuteilen. Sind die Haushaltstitel oder/und die Auftrags- und Abrechnungssummen in den Bestandsunterlagen nicht vorhanden, sind diese beim AG zu erfragen.
Auftraggeber:	Bei Baumaßnahmen des Landes sind i.d.R. anzugeben: „Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz“
Kosten der Bau- und Erhaltungsmaßnahmen:	Bei der Art möglichst die unterste Verschlüsselungsebene auswählen.
Kostenträger:	Land, Bund, DBAG, BVG, oder sonstiger
Entwürfe, Berechnungen:	Erfassung von allen Entwürfen, Statiken und Gutachten für Neubau und Erhaltungsmaßnahmen mit Verweis auf die Lage des Originaldokuments. Gegebenenfalls in Abstimmung mit dem AG. Für die Ausführungsunterlagen (Statische Berechnung/Ausführungspläne) ist je ein Datensatz anzulegen! Feldinhalte siehe ASB
Verwaltungsmaßnahmen:	Vereinbarungen, die für die Verwaltung und Erhaltung von Bedeutung sind, wie z. B. Aufteilung bei getrennter Baulast, Kreuzungsvereinbarungen oder Nutzungsverträge mit Dritten jeglicher Art mit Verweis auf die Lage des Originaldokuments sowie Angabe von Verkehrsfreigaben, Wechsel der Baulast oder der Erhaltungszuständigkeit.
Anlagen BW-Buch:	Liste der externen Bilder, Zeichnungen und anderen Dokumenten.
<u>***HINWEIS:</u>	Ab der Programmversion 1.70 ist es im Programmmodus „Erfassungsprogramm“ aus Gründen der Datenkonsistenz - Verbindung mit gekoppelter Straßendatenbank (TT-SIB) - nicht mehr zulässig, die Daten im Menüpunkt „Sachverhalte“ zu ändern. (Nicht mehr relevant, da die Schnittstelle zu TT-SIB mit Übergang der Bauwerke zur Autobahn GmbH des Bundes zum 01.01.2021 deaktiviert wurde.)
Sachverhalte:	Berlin hat im Bereich der Landesstraßen und sonstigen Wegen kein Straßennetz im Vergleich zu den Bundesfernstraßen. Dadurch gibt es auch keine Straßen-Nr. (Straßen-Nr. gleich "0"). Bei jedem Teilbauwerk muss ein Datensatz angelegt sein, bei dem die „Zuordnung zur Straße“ mit dem erforderlichen „Haken“ gekennzeichnet ist. Bei Bauwerken im Zuge von Landstraßen muss in Verbindung mit der Baulast der Konstruktion beim Land immer bei der Landesstraße der „Haken“ gesetzt sein.



Name des Sachverhalts:	Name der Straße, des Flusses, Bezeichnung der Bahnstrecken, etc.
Netzzuordnung	keine Angaben erforderlich
Info Straße:	Angaben für die Felder „Baulastträger“, „Ul-Partner“, „Amt Straße“, „Ortsdurchfahrt / Freie Strecke“ sind anzugeben. Bei der Eingabe der Anzahl der Fahrstreifen gilt die BW-Richtung. Die Stationierungsrichtung gilt nur bei Bauwerken im Zuge von „Bundesstraßen“ als „Ortsdurchfahrt“ (ist vom AG zu erfragen). Für das Feld „Amt Straße“ gilt die Auswahl des entsprechenden Amtes wie auf der Ebene des Bauwerks. Für alle Bauwerke in der Baulast des Landes und im Zuge einer Landesstraße gilt die Auswahl „Ortsdurchfahrt“. Der Abstand zur Bestandsachse kann bei Bauwerken im Zuge von Landstraßen nicht angegeben werden. Bei der Eingabe der Durchfahrtsbreite gilt die BW-Richtung. Die Stationierungsrichtung gilt nur bei Bauwerken im Zuge von „Bundesstraßen“ als „Ortsdurchfahrt“ (ist vom AG zu erfragen).
Durchfahrtshöhen:	Angaben aus BW-Büchern oder Prüfdaten können unter Vorbehalt der Nachmessung hier eingetragen werden. Die Lage der Durchfahrtshöhe ist, wenn möglich unter Bemerkungen zu dokumentieren. Die Skizzen DH.jpg bzw. DHU.jpg. sind auf Teilbauwerksebene unter Dokumente abzulegen.
Beläge:	Keine Angabe über Schutzschichten (siehe Abdichtung). Sind unterschiedliche Deckschichten im Bereich der Fahrbahn, Gehbahn, Radweg vorhanden, muss ein entsprechender Sachverhalt erzeugt werden. Sonstige Feldinhalte siehe ASB
Beschilderung:	Aufnahme von StVO-Schilder und deren Zusatzschilder
Verkehrsmengen:	Erfassung erfolgt nur, wenn Angaben bekannt, die nicht älter als 5 Jahre sind.
Prüfanweisungen: BW-	Erfassung nicht Gegenstand des Auftrages!
Prüffahrzeuge, -geräte:	Erfassung nicht Gegenstand des Auftrages!
Durchgeführte Prüfungen:	Erfassung nicht Gegenstand des Auftrages!
Zustand / Prüfungen:	Erfassung nicht Gegenstand des Auftrages!



Merkblatt Bauwerksdatenerfassung

**Zusätzliche Hinweise
zur ASB-ING**

M-BwDat

Teil 3

**Beispiele für die Erfassung der Segmentierung
von Lärmschutzbauwerken**



Beispiele für die Erfassung der Segmentierung von Lärmschutzbauwerken

Beispiel für Lärmschutzwand (wechselnde Höhen)

Segment- ab- schnitts- Nr.	Pfosten- abstand [m]	Segment- abschnitts- länge [m]	Segment- abschnitts- höhe Anfang [m]	Segment- abschnitts- höhe Ende [m]	Segment- abschnittsfläche [m²]
1	2,40	9,60	2,39	3,56	28,56
2	2,50	15,00	3,56	2,68	46,80
3	3,00	15,00	2,68	5,00	57,60
4	4,00	20,00	5,00	4,00	90,00
5	3,00	18,00	4,00	6,00	90,00
6	2,50	400,00	6,00	5,00	2.200,00
7	2,00	10,00	5,00	4,00	45,00
Segment- länge: [m]		487,60	Segment- fläche: [m²]		2.557,96

Berechnung der mittleren Segmenthöhe in Meter

Segmentfläche / Segmentlänge =

5,25

Beispiel für Lärmschutzverkleidung (Dreiecksform-konkav)

Segment- ab- schnitts- Nr.	Pfosten- abstand [m]	Segment- abschnitts- länge [m]	Segment- abschnitts- höhe Anfang [m]	Segment- abschnitts- höhe Ende [m]	Segment- abschnittsfläche [m²]
1	2,00	10,00	0,30	0,50	4,00
2	2,00	10,00	0,50	1,00	7,50
3	2,00	10,00	1,00	2,00	15,00
4	2,00	10,00	2,00	3,50	27,50
5	2,00	10,00	3,50	5,50	45,00
6	2,00	10,00	5,50	8,50	70,00
Segment- länge: [m]		60,00	Segment- fläche: [m²]		169,00

Berechnung der fiktiven **kleinsten** Segmenthöhe in Meter:

(Segmentfläche / Segmentlänge) x 2 - max. Segmenthöhe = (in m)

-2,87

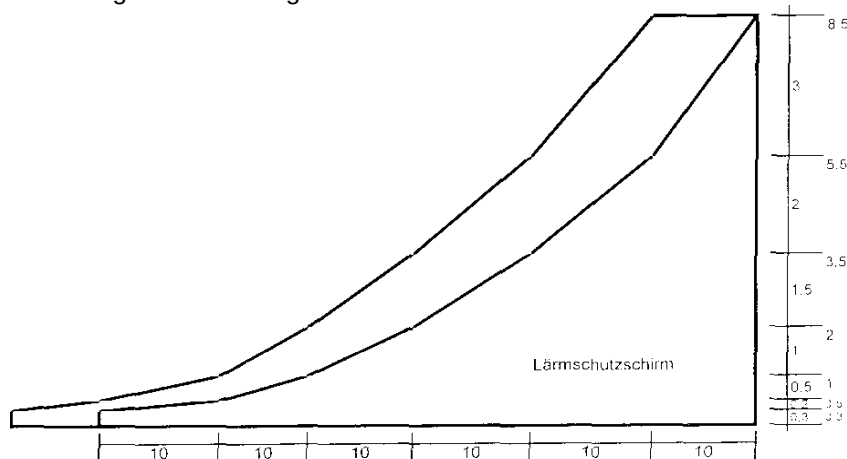
Ist die berechnete Höhe kleiner 0,2 m, Ergebnis für fiktive **maximale** Höhe wählen

Berechnung der fiktiven **maximale** Segmenthöhe bei min. Segmenthöhe = 0,2 m

Segmentfläche / Segmentlänge x 2 - 0,2 m = (in m)

5,43

Werte ergeben sich aufgrund der **konkaven** Form der **oberen** Abschlusslinie des Lärmschutzschirms



**Beispiele für die Erfassung der Segmentierung von Lärmschutzbauwerken****Beispiel für Lärmschutzverkleidung (Dreiecksform-konvex)**

Segment- ab- schnitts- Nr.	Pfosten- abstand [m]	Segment- abschnitts- länge [m]	Segment- abschnitts- höhe Anfang [m]	Segment- abschnitts- höhe Ende [m]		Segment- abschnittsfläche [m²]
1	2,00	10,00	0,30	2,00		11,50
2	2,00	10,00	2,00	3,50		27,50
3	2,00	10,00	3,50	4,50		40,00
4	2,00	10,00	4,50	5,00		47,50
5	2,00	10,00	5,00	5,50		52,50
6	2,00	10,00	5,50	5,70		56,00
Segment- länge: [m]		60,00			Segment- fläche: [m²]	235,00

Berechnung der fiktiven kleinsten Höhe in Meter

 $(\text{Segmentfläche} / \text{Segmentlänge}) \times 2 - \text{max. Segmenthöhe} = (\text{in m})$ **2,13**

Ist die berechnete Höhe kleiner 0,2 m, Ergebnis für fiktive maximale Höhe wählen.

Berechnung der fiktiven maximale Segmenthöhe bei min. Segmenthöhe = 0,2 m

 $\text{Segmentfläche} / \text{Segmentlänge} \times 2 - 0,2 \text{ m} = (\text{in m})$ **7,63****Beispiel für Lärmschutzwand (wechselnde Höhen und Baustoffe)**

Haupt- baustoff des Seg- mentab- schnitts	Segment- ab- schnitts- Nr.	Pfosten- abstand [m]	Segment- abschnitts- länge [m]	Segment- abschnitts- höhe Anfang [m]	Segment- abschnitts- höhe Ende [m]	Segment- abschnittsfläche [m²]
Holz	1	2,40	9,60	2,39	3,56	28,56
Holz	2	2,50	15,00	3,56	2,68	46,80
K-Glas	3	3,00	15,00	2,68	5,00	57,60
Metall	4	4,00	20,00	5,00	4,00	90,00
K-Glas	5	3,00	18,00	4,00	6,00	90,00
Metall	6	2,50	400,00	6,00	5,00	2.200,00
Metall	7	2,00	10,00	5,00	4,00	45,00
		Segmentabschnitts- länge [m]		Segmentabschnitts- fläche [m²]		mittlere Segment- abschnittshöhe [m]
Holz		24,60		Holz	75,36	
Metall		430,00		Metall	2.335,00	
K-Glas		33,00		K-Glas	147,60	
				Holz	3,06	
				Metall	5,43	
				K-Glas	4,47	