

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

08.03.2011

Geschäftszeichen:

II 23-1.38.5-19/08

Zulassungsnummer:

Z-38.5-77

Geltungsdauer

vom: **1. August 2008**

bis: **1. August 2013**

Antragsteller:

Protectoplus

Lager- und Umwelttechnik GmbH

Friedrichstädter Straße 69 -71

24768 Rendsburg

Zulassungsgegenstand:

Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl

Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und eine Anlage mit 20 Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 13. Juli 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind aus Stahlbetonfertigteilen und Stahlauffangwannen mit Stellebenen aus Stahlgitterrosten zusammengesetzte Gefahrstofflager der Typen

- FZF 90-200, FZF 90-1000,
- dk 03,
- dk 04, dk 04 Variantenbauweise,
- dk 05,
- dk 06-1, dk 06-2,
- dk 09,
- dk 12,
- dk 18,
- dk 36,
- dk 54, dk 54 Variantenbauweise.

(Beispiel Typ FZF 90-200 siehe Anlage 1) In die Gefahrstofflager dürfen Fässer, Tankcontainer und Kleingebinde, die den verkehrsrechtlichen Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter entsprechen, eingestellt werden.

(2) Die Gefahrstofflager dürfen im Freien mit Schneelastzone 3 (nach DIN 1055-5¹) bis 900 m Geländehöhe über dem Meeresniveau und Windzone 2 (nach DIN 1055-4²) bzw. Schneelastzone 2 bis 280 m Geländehöhe über dem Meeresniveau und Windzone 4 innerhalb des Werksgeländes und in Räumen, die dem nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen bzw. nur vom Lagerpersonal benutzt werden, aufgestellt werden und dürfen nur berechtigten Personen zugänglich sein.

(3) Die Gefahrstofflager dürfen für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 55 °C und, je nach Ausrüstung, auch wassergefährdender Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt bis 55 °C in den vorgenannten Fässern, Tankcontainern und Kleingebinden verwendet werden.

(4) Die Werkstoffe der Auffangwannen der Gefahrstofflager müssen gegenüber den zu lagernden wassergefährdenden Flüssigkeiten beständig sein.

(5) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG³.

(6) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz – Explosionsschutzverordnung - und den Verordnungen nach § 18 Arbeitsschutzgesetz – Betriebssicherheitsverordnung -, Gefahrstoffverordnung) erteilt.

(7) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

¹ DIN 1055-5:2005-07

² DIN 1055-4:2005-03

³ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)

Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 5: Schnee- und Eislasten
Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 4: Windlasten

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt); 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)



2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Gefahrstofflager müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlage dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Bauteile und Werkstoffe

(1) Die Wände, Decken und Böden der Betonelemente entsprechen der Feuerwiderstandsklasse F90 nach DIN 4102-4⁴ und bestehen aus Beton mit mindestens der Güte C 30/37 nach DIN 1045-2⁵ und Betonstahl B St 500 S/500 M.

(2) Die Wandöffnung ist mit einem feuerbeständigen oder feuerhemmenden, selbstschließenden Feuerschutzabschluss (Stahltür T 90 nach DIN 4102-5⁶), dessen Verwendbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen ist, zu schließen. Es dürfen nur Feuerschutzabschlüsse verwendet werden, deren Verbindung mit Wänden aus Stahlbeton in der entsprechenden Dicke, gemäß der statischen Berechnung, in den Bestimmungen der für den Feuerschutzabschluss erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelt ist. Der Feuerschutzabschluss darf mit einer dafür geeigneten Feststellanlage ausgeführt werden, deren Verwendbarkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen ist.

(3) Weitere Einbauten in Wände und Decke, wie z.B. Brandschutzklappen, Bauprodukte zum Verschließen von Überströmöffnungen, Kabel- und Rohrabschottungen, dürfen nur verwendet werden, wenn eine Feuerwiderstandsdauer von ≥ 90 Minuten nachgewiesen wurde und deren Verbindung mit Wänden aus Stahlbeton in der entsprechenden Dicke in den Bestimmungen des für das jeweilige Einbauteil erteilten bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises geregelt ist.

(4) Die Fugen und Anschlüsse werden nach DIN 4102-4, Abschnitt 4.1.4 und 4.2.2 ausgeführt.

(5) Die Auffangwannen werden als verlorene Schalung mit dem Betonboden vergossen und verankert. Sie werden aus Stählen nach DIN EN 10025-2⁷ oder DIN EN 10088-2⁸ mit einer Wanddicke von mindestens 3 mm hergestellt.

(6) Auffangwannen aus unlegiertem Stahl werden mit einem geeigneten Korrosionsschutz (Anstrich) versehen.

2.2.2 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails der Gefahrstofflager müssen den Anlagen 1 und 1.1 bis 1.19 und den mit Prüfstempel versehenen statischen Berechnungen (Prüfunterlagen der im Abschnitt 2.2.3 genannten Prüfberichte) entsprechen.



4	DIN 4102-4:1994-03	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile
5	DIN 1045-2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegungen, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
6	DIN 4102-5:1977-09	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
7	DIN EN 10025-2:2005-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen; Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
8	DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle; Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung

2.2.3 Standsicherheit

Die Gefahrstofflager sind für den in Abschnitt 1 aufgeführten Anwendungsbereich entsprechend den folgenden Prüfberichten des Prüfsachverständigen für Baustatik Dipl.-Ing. Udo Behrendt standsicher.

Typ FZF 90-200, FZF 90-1000	Prüfbericht-Nr. 046/2008
Typ dk 03, dk 05, dk 06-1, dk 06-2	Prüfbericht-Nr. 036/2008
Typ dk 04, dk 04 Variantenbauweise, dk 09, dk 18	Prüfbericht-Nr. 047/2008
Typ dk 12	Prüfbericht-Nr. 048/2008
Typ dk 36	Prüfbericht-Nr. 043/2008
Typ dk 54	Prüfbericht-Nr. 044/2008
Typ dk 54 Variantenbauweise	Prüfbericht-Nr. 045/2008

2.2.4 Brandverhalten

Die vollständig ausgerüsteten, mit einem feuerbeständigen Feuerschutzabschluss T 90 verschlossenen und betriebsbereiten Gefahrstofflager weisen eine Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten bei einseitiger Brandbeanspruchung von innen oder von außen auf. Die Nachweise wurden durch die mit Prüfstempel versehenen statischen Berechnungen (Prüfunterlagen der im Abschnitt 2.2.3 genannten Prüfberichte) erbracht.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der Auffangwannen darf nur in dem vom Antragsteller genannten Werk⁹ erfolgen. Die Betonelemente werden in einem Betonfertigteilwerk hergestellt. Dabei sind die Vorgaben der statischen Berechnung (siehe Abschnitt 2.2.3) zu beachten. Die Endmontage erfolgt von der Firma Protectoplus Lager- und Umwelttechnik GmbH.

(2) Die Herstellung der Betonelemente hat nach der in der Bauregelliste A Teil 1 unter der lfd. Nr. 1.6.23 veröffentlichten technischen Regel zu erfolgen.

(3) Die Herstellung der Auffangwannen mit einem Auffangvolumen bis 1000 l hat nach der in der Bauregelliste A Teil 1 unter der lfd. Nr. 15.22 veröffentlichten technischen Regel zu erfolgen.

(4) Für die Herstellung der Auffangwannen mit einem Auffangvolumen größer 1000 l gelten DIN 18800-7¹⁰ und die nachfolgenden Bestimmungen:

- Bei der Herstellung der Auffangwannen sind Verfahren anzuwenden, die vom Hersteller nachweislich beherrscht werden und die sicherstellen, dass die Auffangwannen den Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Der Nachweis ist
 - nach den AD-Merkblättern der Reihe HP oder
 - entsprechend Herstellerqualifikation nach DIN 18800-7, Klasse C zu führen.
- Das Zusammenfügen der Einzelteile der Auffangwannen hat durch Schweißen anhand einer anerkannten Schweißanweisung (WPS) zu erfolgen. Schraubverbindungen unterhalb des maximal möglichen Flüssigkeitsspiegels in der Auffangwanne sind unzulässig.
- Werden die Einzelteile der Auffangwannenwandungen durch Kaltumformung hergestellt, so dürfen keine für die Herstellung und Verwendung der Auffangwannen schädlichen Änderungen des Werkstoffes eintreten. Bei Abkantung von Teilen der Auffangwannen ist der Biegeradius gleich oder größer der Wanddicke zu wählen.

⁹ Namen und Anschrift der Werke sind beim DIBt hinterlegt.

¹⁰ DIN 18800-7:2008-11 Stahlbauten; Ausführung und Herstellerqualifikation 16



- Die Schweißnähte an den Auffangwannen müssen unter Verwendung geeigneter Arbeitsmittel und Zusatzwerkstoffe ausgeführt und nach sorgfältiger Vorbereitung der Einzelteile so hergestellt sein, dass eine einwandfreie Schweißverbindung sichergestellt ist und Eigenspannungen auf das Mindestmaß begrenzt bleiben. Schweißzusatzwerkstoffe müssen dem Werkstoff der Auffangwannen angepasst sein.
- Die Schweißnähte müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein. Sie dürfen keine Risse und keine Bindefehler und Schlackeneinschlüsse aufweisen. Die Schweißnähte an den Auffangwannenwandungen müssen als doppelseitig geschweißte Stumpfnähte ohne wesentlichen Kantenversatz ausgeführt werden. Eckstöße müssen als beidseitig geschweißte Kehlnähte ausgeführt werden. Einseitig stumpfgeschweißte Ecknähte und beidseitig geschweißte Ecknähte sind zulässig. Kreuzstöße sind zu vermeiden.
- Mechanisierte Schweißverfahren, zum Beispiel für vorgefertigte Teile, sind zulässig, wenn deren Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Handschweißung aufgrund einer Verfahrensprüfung durch die zuständige Prüfstelle nachgewiesen ist.

2.3.2 Kennzeichnung

Die Gefahrstofflager müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

Außerdem hat der Hersteller die Gefahrstofflager gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Gefahrstofflagertyp,
- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Werkstoff der Auffangwanne,
- zulässige Belastung der Stellebene (Gitterrostboden),
- Auffangvolumen der Auffangwanne (siehe auch Abschnitt 3(11)),

Hinsichtlich der Kennzeichnung der Gefahrstofflager durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.5(1).

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Eigenschaften der verwendeten Vorprodukte, Halbzeuge und Bauteile sind, wenn sie in den Bauregellisten A Teil 1 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, durch die Kennzeichnung mit dem Ü Zeichen nachzuweisen. Für die verwendeten Stähle ist gegebenenfalls ein Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204¹¹ für den Werkstoff S235 JR bzw. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die anderen Werkstoffe nach Abschnitt 2.2.1(5) vorzulegen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Auffangwannen mit einem Auffangvolumen größer 1000 l mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkeigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Auffangwannen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

- Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Auffangwannen eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

11

DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen



- Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates und zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

(3) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Stahlbetonfertigteile mit den in der Bauregelliste A Teil 1 unter der lfd. Nr. 1.6.23 genannten technischen Regeln und den entsprechenden statischen Berechnungen (Prüfunterlagen der im Abschnitt 2.1.3 genannten Prüfberichte), der Feuerschutzabschlüsse und Wandeinbauteile mit den Bestimmungen der entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zum Einbau sowie der komplett zusammengefügteten Gefahrstofflager mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- Bezeichnung der Ausgangsmaterialien,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung bei Auffangwannen > 1000 Liter eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.2.1 Werkseigene Produktionskontrolle der komplett zusammengefügteten Gefahrstofflager und Erstprüfung

Die werkseigene Produktionskontrolle der Gefahrstofflager soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

1. Kontrolle der Kennzeichnung der verwendeten Vorprodukte, Halbzeuge und Bauteile entsprechend Abschnitt 2.4.1(1),
2. Kontrolle der Vollständigkeit der für die verwendeten Bauteile wie Stahltüren und Einbauten erforderlichen allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse,
3. Kontrolle des Vorhandenseins der erforderlichen Nachweise und Prüfbescheinigungen für die im Werk eingebauten Ausrüstungsteile,



4. Prüfung der Abmessungen und Verbindungen der Betonkonstruktionen der Gefahrstofflager gemäß den geprüften statischen Berechnungen und den Anlagen 1 und 1.1 bis 1.19 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
5. Prüfung des Zusammenbaus gemäß den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse der verwendeten Bauteile zur Verwendung und zum Einbau.

Die Erstprüfung ist entsprechend der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen.

2.4.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle der Auffangwannen mit einem Auffangvolumen größer 1000 l

Die werkseigene Produktionskontrolle hat in Anlehnung an DIN 6600¹² zu erfolgen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind an jeder Auffangwanne folgende Prüfungen durchzuführen:

1. Abmessungen,
2. Schweißnahtprüfung entsprechend DIN 18800-7,
3. Dichtheitsprüfung.

Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, zum Beispiel nach dem Vakuumverfahren, dem Farbeindringverfahren nach DIN EN 571-1¹³ oder einem gleichwertigen Verfahren.

2.4.3 Fremdüberwachung der Auffangwannen mit einem Auffangvolumen größer 1000 l

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle für die Auffangwannen durch eine Fremdüberwachung in Anlehnung an DIN 6600 regelmäßig zu überprüfen. Die Fremdüberwachung ist abweichend von DIN 6600 mindestens zweimal jährlich durchzuführen.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Auffangwannen entsprechend Abschnitt 2.4.2.2 durchzuführen.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Gefahrstofflager sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) Die Aufstellung der Gefahrstofflager ist in das Brandschutzkonzept des Betriebes/der Lageranlage einzubeziehen.

(3) Die Gefahrstofflager erfüllen die Anforderungen an Lagerräume nach TRbF 20¹⁴, Abschnitt 5.3.3 und 5.4.1.

(4) Die Gefahrstofflager sind auf Betonfundamentstreifen entsprechend den statischen Berechnungen aufzustellen.

(5) Die Gefahrstofflager sind so aufzustellen, dass keine Schneesackbildung auftreten kann.

(6) Die Gefahrstoffcontainer dürfen nicht übereinander gestellt werden.

(7) Die Fläche um das Gefahrstofflager muss befestigt sein und darf kein Gefälle zum Lagersystem aufweisen.

¹² DIN 6600:1989-09

¹³ DIN EN 571-1:1997-03

¹⁴ TRbF 20

Behälter (Tanks) aus Stahl für die Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten - Begriffe, Güteüberwachung
Zerstörungsfreie Prüfung; Eindringprüfung; Allgemeine Grundlagen
Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, Lager

(8) Die Gefahrstofflager müssen gegen mögliche Beschädigung von außen ausreichend geschützt sein. Der Schutz kann zum Beispiel erfolgen durch

- geschützte Aufstellung außerhalb innerbetrieblicher Transportwege,
- Anfahrerschutz.

(9) Die Stahltüren sind gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Der Witterungsschutz ist mit dem Türhersteller abzustimmen.

(10) Die als Stellflächen verwendeten Gitterroste müssen für die doppelte zulässige Flächenlast ausgelegt sein und nachweislich gegenüber den Lagermedien chemisch widerstandsfähig sein.

(11) Bei der Bemessung des Auffangvolumens ist zu berücksichtigen, dass die Auffangwanne ein Freibord von 2 cm aufweisen muss.

(12) Zur Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C müssen die Gefahrstofflager mit einer technischen Lüftung ausgestattet werden, deren Leistung mindestens einen 5-fachen Luftwechsel pro Stunde gewährleistet und die in Bodennähe wirksam ist. Bei ausschließlich passiver Lagerung in gefahrgutrechtlich zulässigen Transportbehältern mit einem Rauminhalt bis 1000 l ist unter Beachtung der TRbF 20, Abschnitt 5.4.2, Satz (10) und Abschnitt 8.3.2 ein 0,4-facher bzw. 2-facher Luftwechsel pro Stunde ausreichend. Es dürfen keine Lüfter aus Kunststoff verwendet werden.

(13) Die Gefahrstofflager sind so aufzustellen bzw. die Entlüftung ist so anzuordnen, dass das im Leckagefall abgeführte Luft-Gas-Gemisch bzw. eventuell bei einem Brand auftretender kalter Rauch nicht in umliegende Gebäude eindringen kann. Bei Aufstellung der Gefahrstofflager in Gebäuden ist an die Entlüftungsöffnung eine ins Freie führende Entlüftungsleitung anzuschließen. Dabei muss die erforderliche Lüftungsleistung nach Absatz (12) gewährleistet sein.

(14) Gefahrstofflager gemäß TRbF 20 Abschnitt 12.1 müssen mit einer geeigneten Einrichtung gegen Zündgefahren durch Blitzschlag ausgestattet werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Mit dem Aufstellen der Gefahrstofflager dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(2) Der Aufsteller der Gefahrstofflager muss zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen.

(3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Ausrüstung der Gefahrstofflager

Die Bedingungen für die Ausrüstung der Gefahrstofflager sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.



5.1.2 Lagerflüssigkeiten

(1) Die entsprechend Abschnitt 1(4) geforderte Beständigkeit gilt als nachgewiesen, wenn die Lagermedien in der DIN 6601¹⁵ enthalten sind und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden oder die Eignung nach Abschnitt 3 der DIN 6601 nachgewiesen wurde, wobei Flüssigkeit-Werkstoff-Kombinationen als geeignet bewertet werden dürfen, wenn der Wandabtrag durch Flächenkorrosion höchstens 0,5 mm/Jahr beträgt.

Die Beständigkeit gilt auch als nachgewiesen,

- wenn die Lagermedien in der "BAM-Liste, Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" (herausgegeben von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin) enthalten sind oder
- durch die verkehrsrechtliche Zulassung oder die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des Behälters, wenn die Auffangwanne des Gefahrstofflagers aus dem gleichen Werkstoff wie der Behälter besteht.

(2) Bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C sind die Belange des Brand- und Explosionsschutzes, insbesondere die TRbF 20 zu beachten.

(3) Bei Medien, die unter die Gefahrstoffverordnung fallen, sind die TRGS 514¹⁶ und die TRGS 515¹⁷ zu beachten.

5.1.3 Leckageerkennung

Die Aufstellung der Behälter auf dem Gitterrost der Auffangwanne muss so erfolgen, dass die Auffangwanne zur Erkennung von Leckagen mindestens an einer Stelle einsehbar bleibt.

5.1.4 Unterlagen

Dem Verwender der Gefahrstofflager sind folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- Angaben zur Ausrüstung der Gefahrstofflager.

5.1.5 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme das Gefahrstofflager für die vorgesehene Verwendung zu kennzeichnen, z. B. nach Gefahrstoffverordnung.

Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Vor Benutzung des Gefahrstofflagers und bei jedem Wechsel des Lagermediums ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium nach Abschnitt 5.1.2 gelagert werden darf.

(3) Die Auffangwanne des Gefahrstofflagers muss den Inhalt des größten Behälters bzw. mindestens jedoch 10 % des Gesamtrauminhaltes der auf ihr gelagerten Behältnisse aufnehmen können. Soweit in der weiteren Schutzzone von Wasserschutzgebieten die Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten zulässig ist, muss die Auffangwanne dort den Gesamteinhalt der gelagerten Behältnisse aufnehmen können.

(4) Der Betreiber ist verantwortlich für die Einhaltung der in (3) beschriebenen maximal zulässigen Lagerkapazität oder Behältergröße unter Berücksichtigung des am Gefahrstofflager gekennzeichneten Auffangvolumens der Auffangwanne.

(5) Die maximale Nutzlast der Gitterroste darf nicht überschritten werden.

(6) Größere Gebinde und Fässer dürfen nur mit geeigneten Geräten in das Gefahrstofflager gestellt werden und aus ihm entnommen werden.

15	DIN 6601:2007-04	Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten
16	TRGS 514:1998-09	Technische Regeln für Gefahrstoffe; Lagern sehr giftiger und giftiger Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern
17	TRGS 515:1998-09	Technische Regeln für Gefahrstoffe; Lagern brandfördernder Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern



(7) Kleingebinde und Fässer dürfen nur entsprechend der verkehrsrechtlichen Zulassung und den Arbeitsschutzbestimmungen gestapelt werden. Sie sind gegen Herabstürzen zu sichern.

(8) Behälter mit wassergefährdenden Flüssigkeiten unterschiedlicher Zusammensetzung und Beschaffenheit dürfen nur dann über einer Auffangwanne aufgestellt werden, wenn feststeht oder nachgewiesen werden kann, dass diese Stoffe im Falle ihres Austretens keine gefährlichen Reaktionen miteinander hervorrufen.

(9) Die Behälter/Gefäße dürfen nur zum Füllen und Entleeren geöffnet werden.

(10) Die Türen der Gefahrstofflager dürfen nur zum Be- und Entladen und bei Arbeiten im Gefahrstofflager offengehalten werden. Dazu sind geeignete Feststellanlagen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung mit im Lagerinnenraum angeordneten Brandmeldern zu verwenden. Das Auslösen der Feststellanlage über eine Gaswarnanlage ist nicht erforderlich. Es ist sicherzustellen, dass die Türen der Gefahrstofflager von innen in jedem Fall sofort geöffnet werden können.

(11) Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Die Auffangwannen der Gefahrstofflager sind frei von Verschmutzungen zu halten.

(2) Schäden am Oberflächenschutz der Auffangwanne sind umgehend zu beheben.

(3) Bei Austausch des Gitterrostes darf nur ein Gitterrost von mindestens der gleichen Tragkraft verwendet werden.

(4) Ist die Auffangwanne nach einer Beschädigung, die die Funktionsweise wesentlich beeinträchtigt hat, wieder instandgesetzt worden, so ist sie erneut einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Instandsetzung und Dichtheitsprüfung müssen entweder durch den Hersteller oder durch einen Fachbetrieb nach § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377), der die Anforderungen gemäß Abschnitt 2.3.1 Satz (4) erfüllt, durchgeführt werden.

5.3 Prüfungen

(1) Der Betreiber der Gefahrstofflager hat regelmäßig, mindestens einmal wöchentlich durch eine Sichtprüfung festzustellen, ob Flüssigkeit aus den Behältern in die Auffangwanne ausgelaufen ist. Ausgelaufene Flüssigkeit ist umgehend schadlos zu beseitigen.

(2) Der Zustand der Auffangwanne und der Gitterroste ist jährlich durch Inaugenscheinnahme zu prüfen. Das Ergebnis ist zu protokollieren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen.

(3) Der Zustand der Stahltüren, insbesondere der Korrosionsschutz und die Selbstschließung, sind mindestens alle 3 Monate zu überprüfen und zu protokollieren.

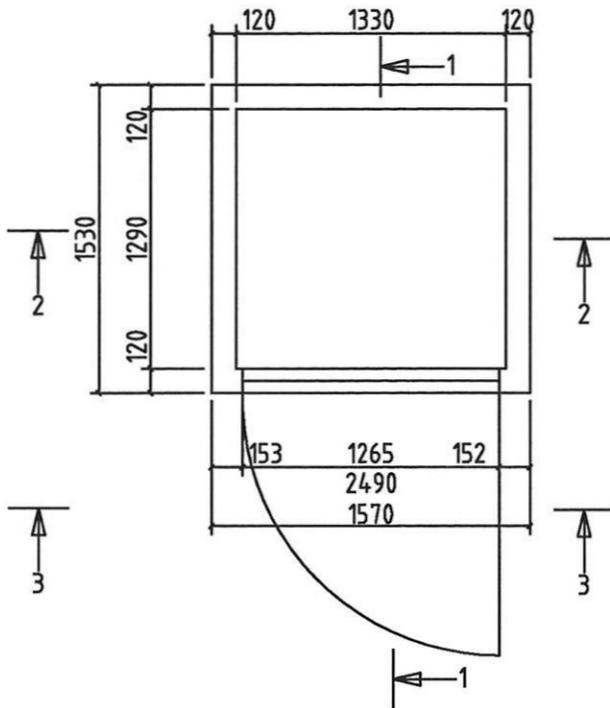
5.4 Bestimmungen für die Einbauteile

Bezüglich der Feuerschutzabschlüsse und der gegebenenfalls ausgeführten Feststellanlagen, der Brandschutzklappen, der Bauprodukte zum Verschließen von Überströmöffnungen und Kabel- und Rohrabschottungen gelten für die Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung die Bestimmungen der für diese Bauprodukte und Bauarten erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse bzw. Zulassungen.

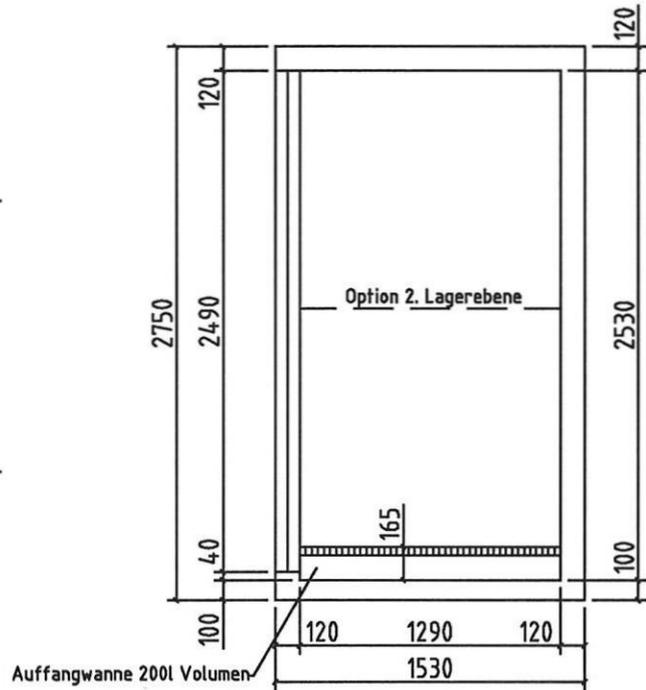
Holger Eggert
Referatsleiter



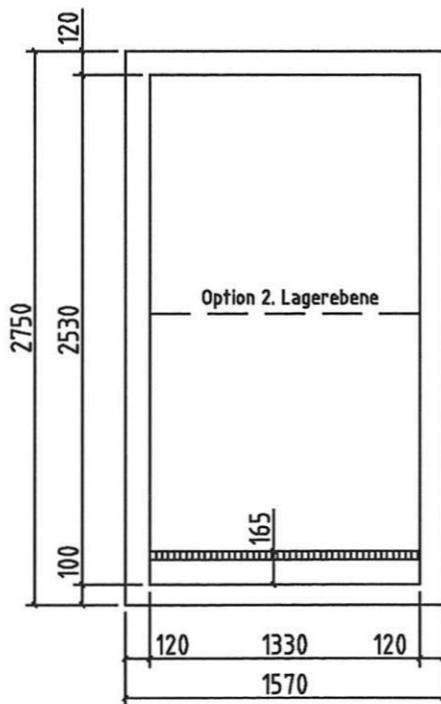
Grundriss



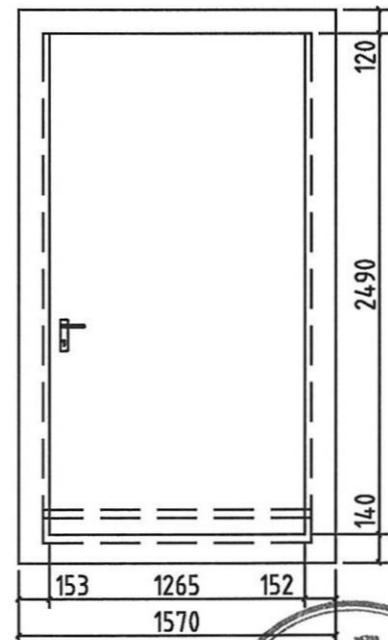
Schnitt 1-1



Schnitt 2-2



Ansicht 3-3

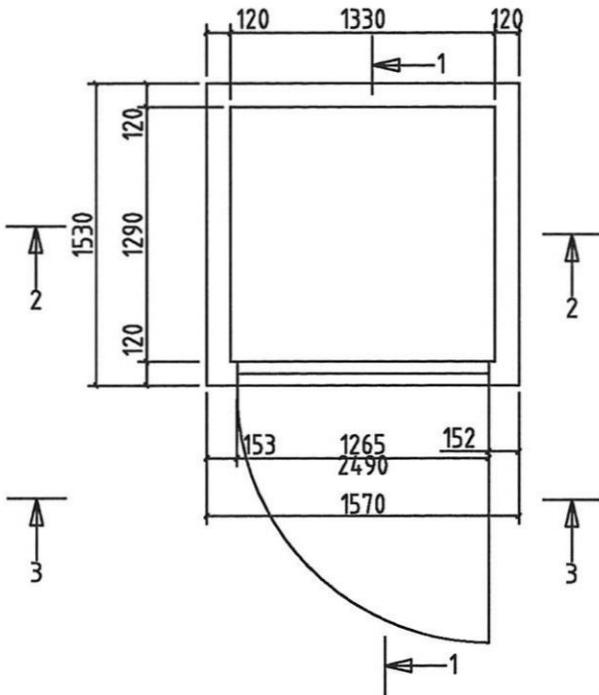


Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

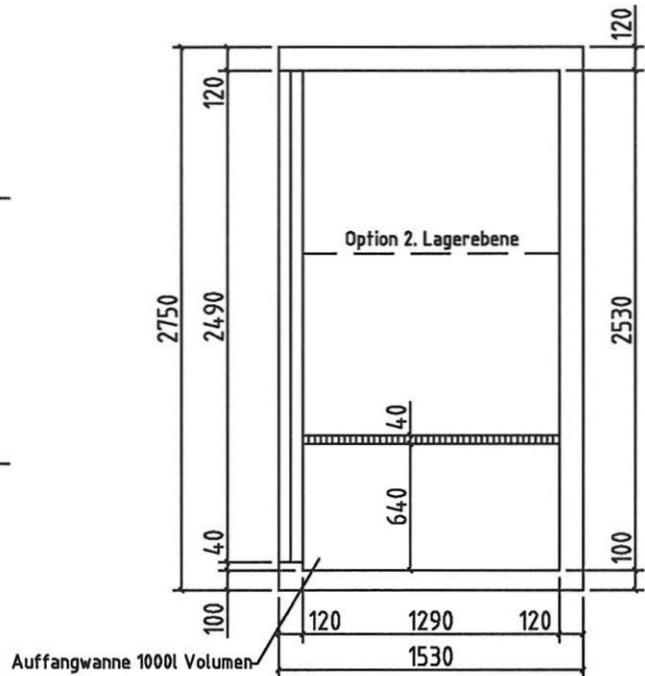
Standard Fasszelle FZF 90-200 (Maßstab: 1:50)



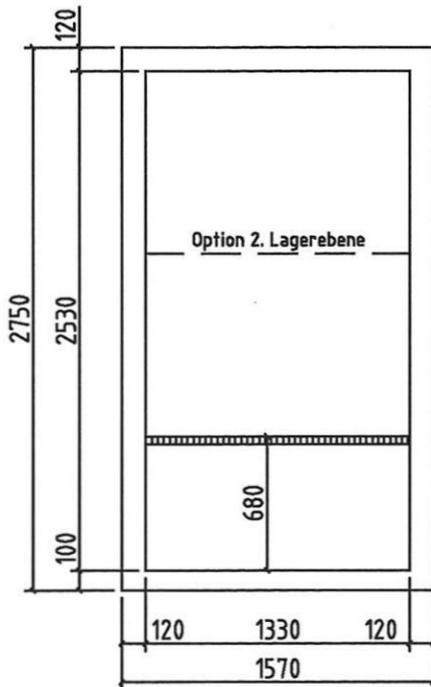
Grundriss



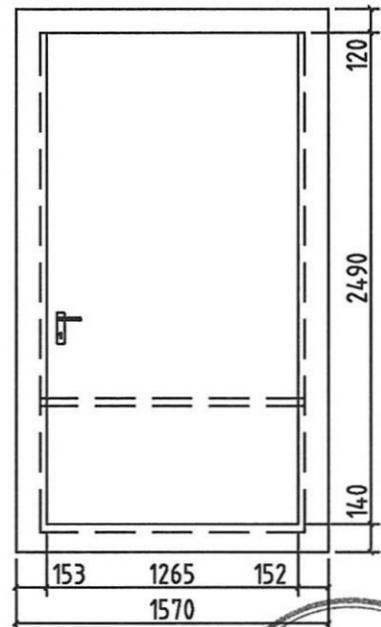
Schnitt 1-1



Schnitt 2-2

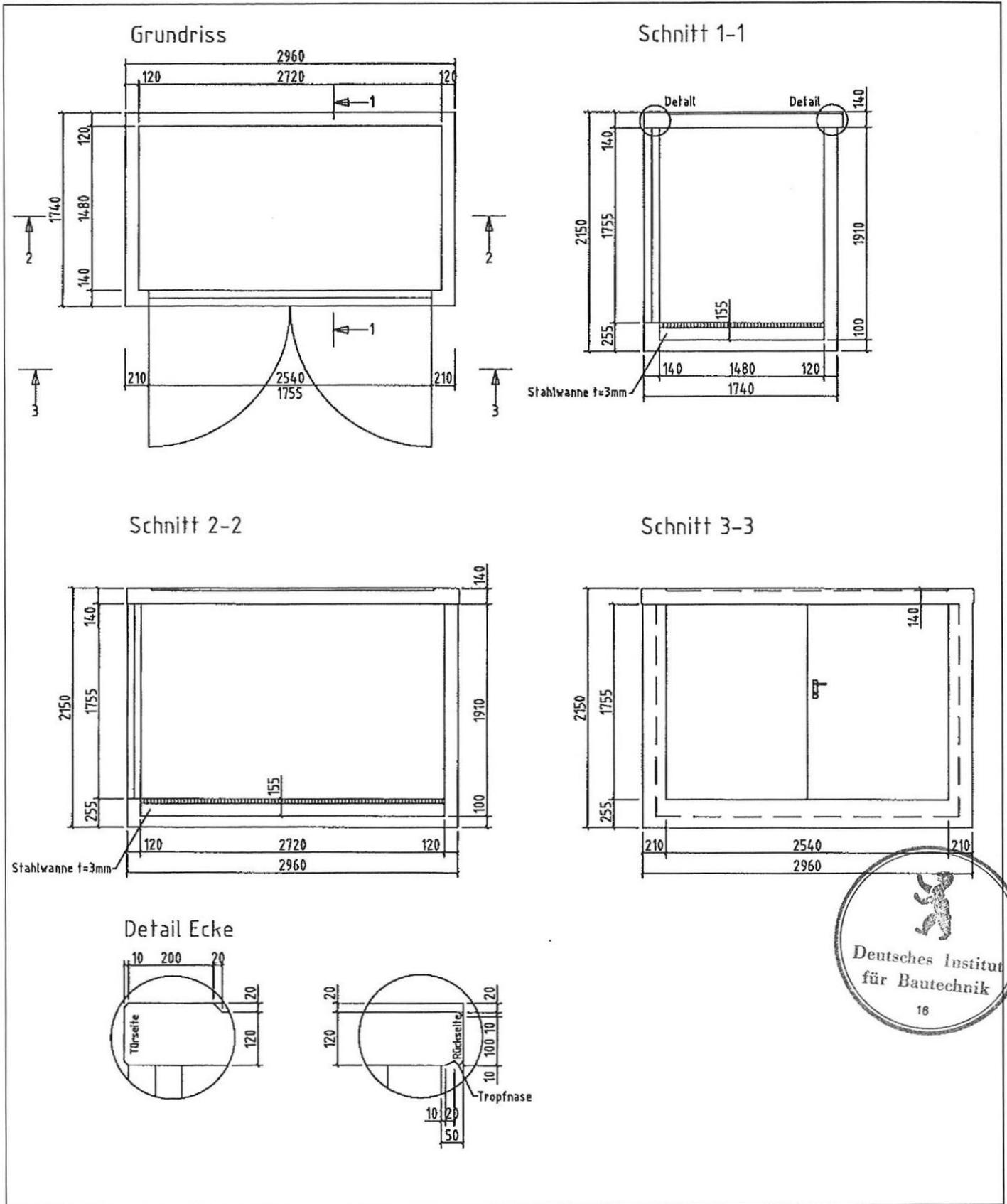


Ansicht 3-3



Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

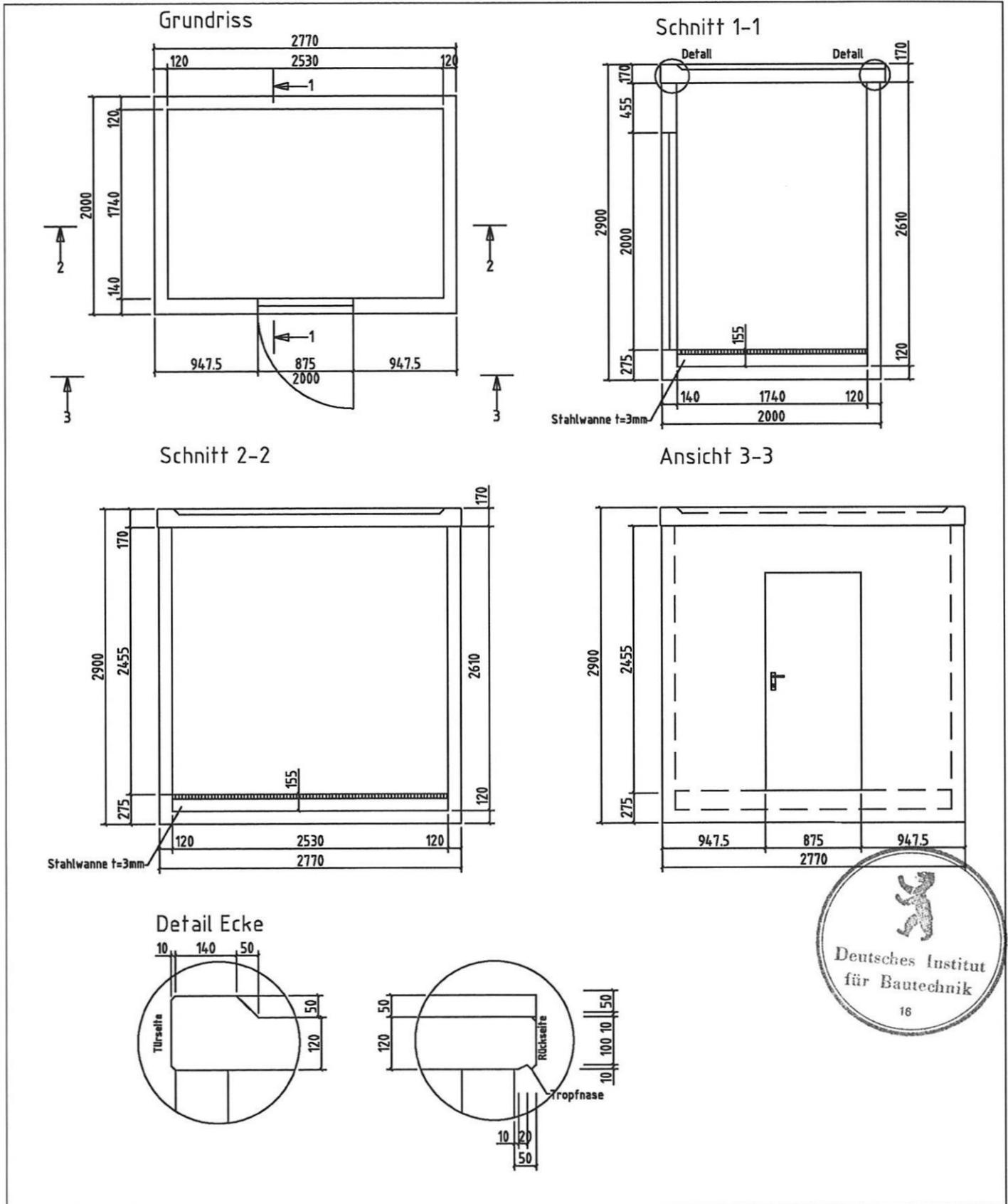
Standard Fasszelle FZF 90-1000 (Maßstab: 1:50)



Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

dk-Regal-Gefahrstofflager dk 03

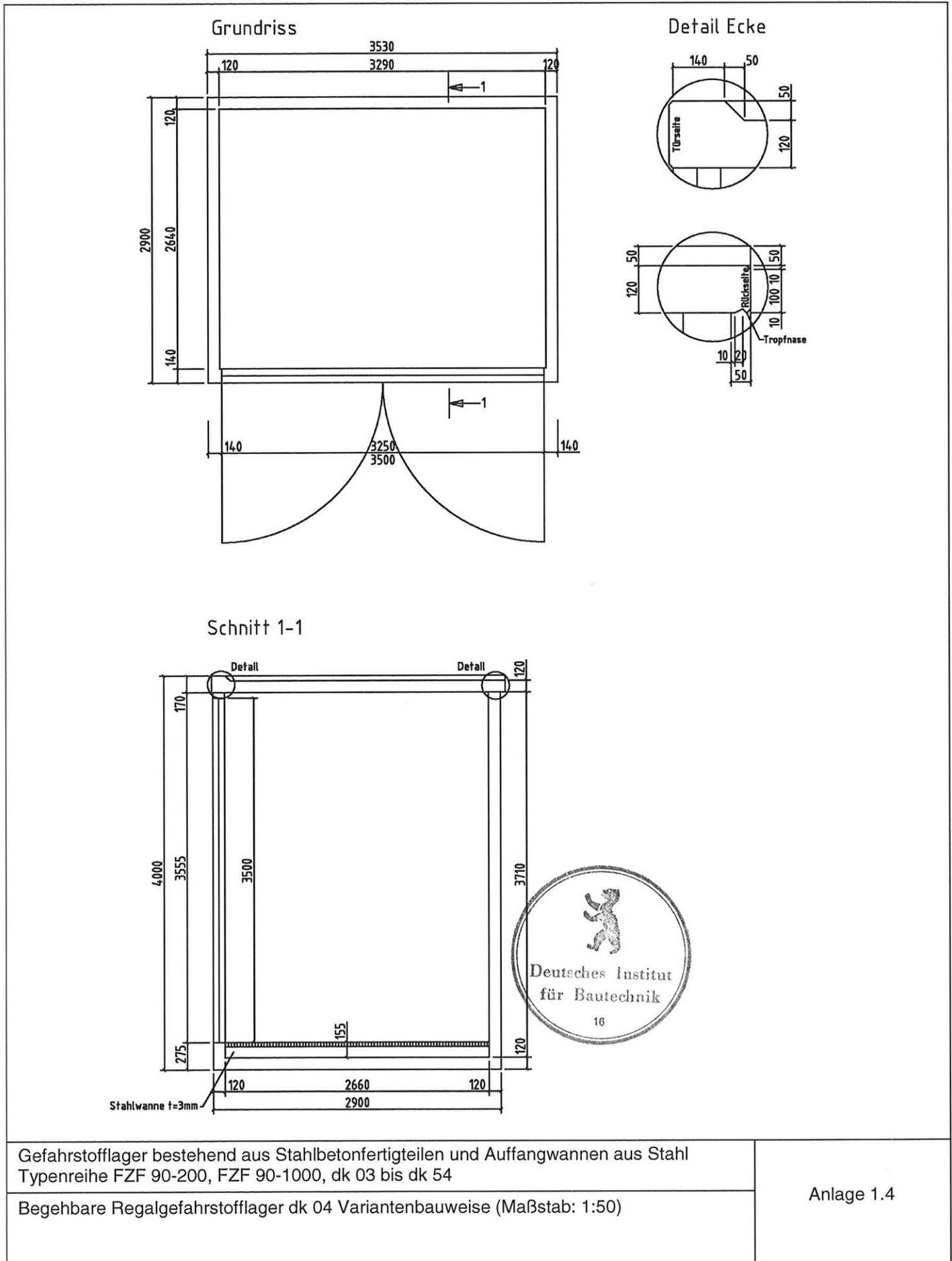
Anlage 1.2



Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Begehbare Regalgefährstofflager dk 04 (Maßstab: 1:50)

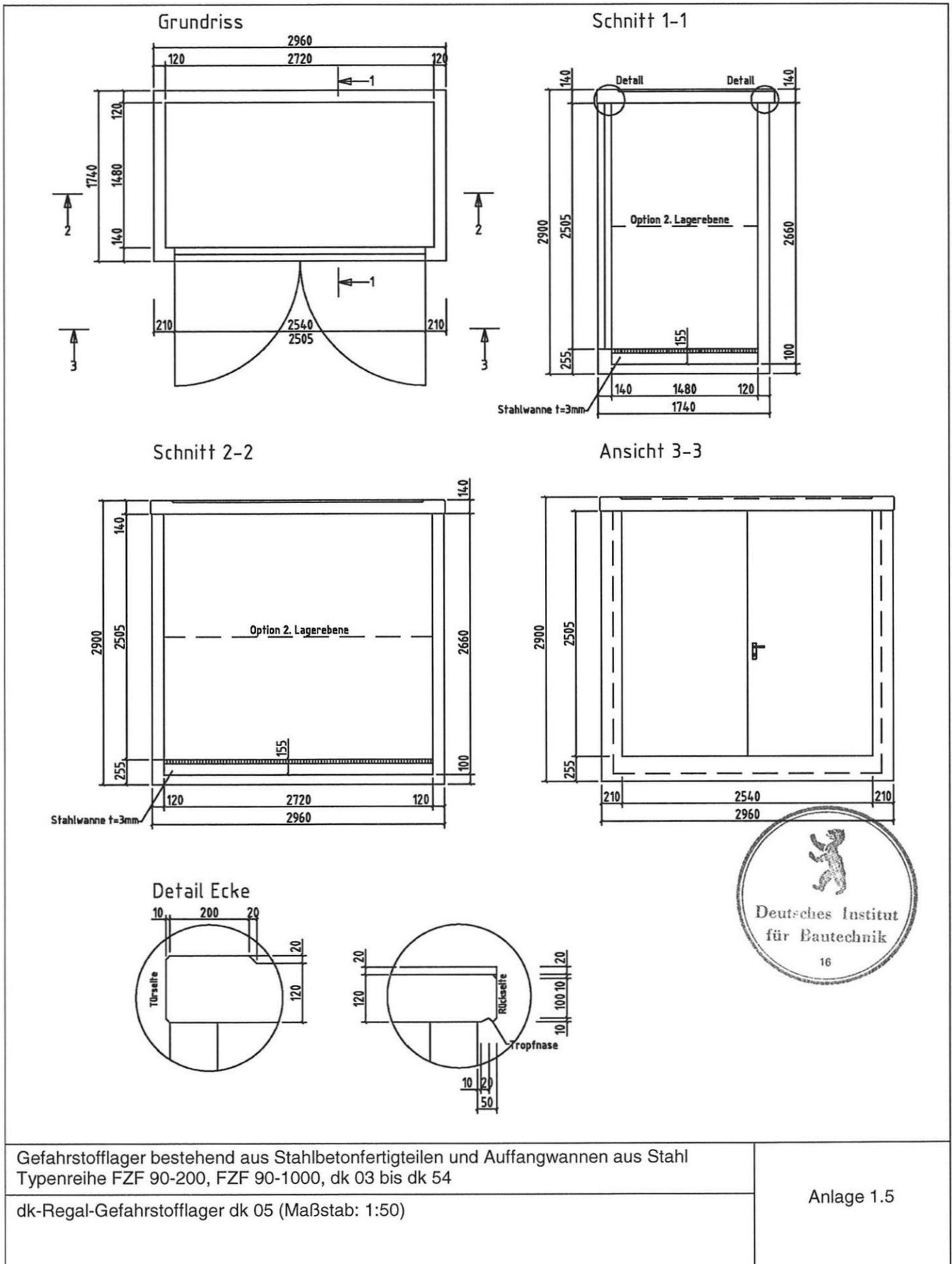
Anlage 1.3



Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Begehbare Regalgefährstofflager dk 04 Variantenbauweise (Maßstab: 1:50)

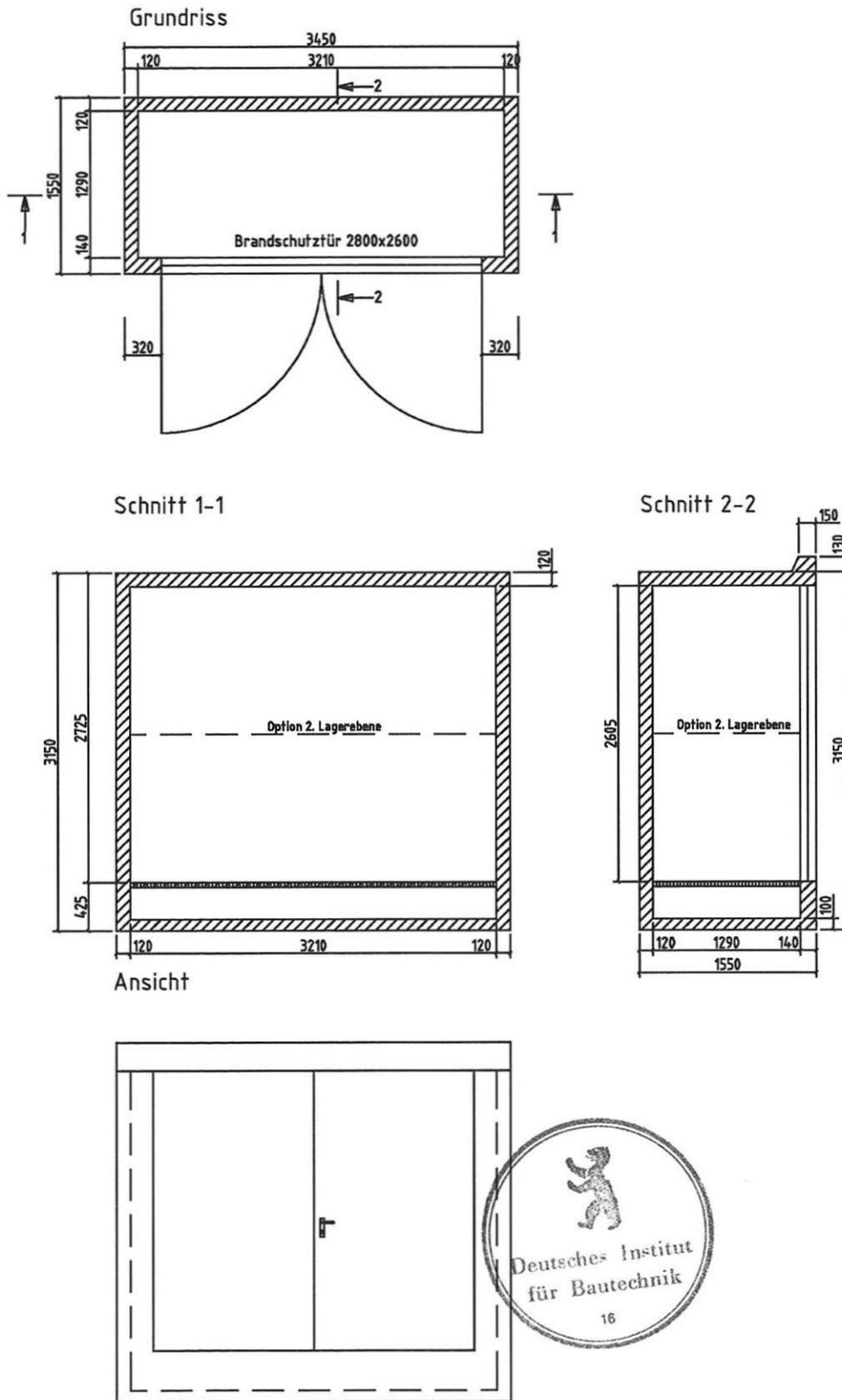
Anlage 1.4



Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

dk-Regal-Gefahrstofflager dk 05 (Maßstab: 1:50)

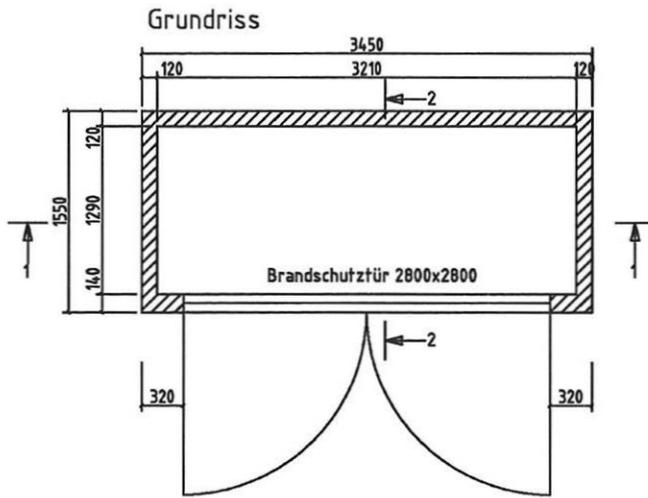
Anlage 1.5



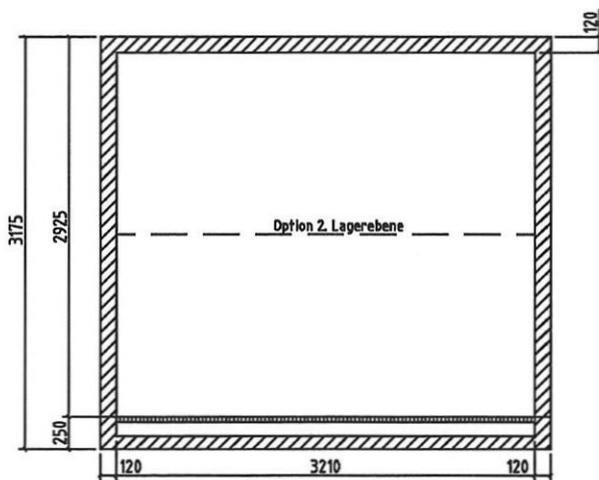
Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Brandschutzlager der Typenreihe dk06-1

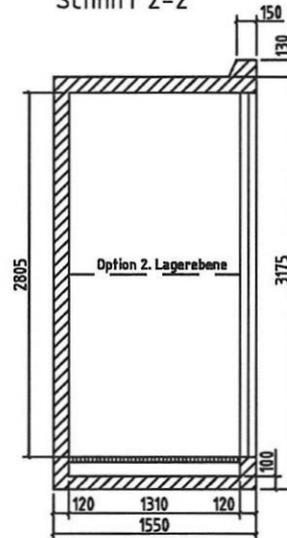
Anlage 1.6



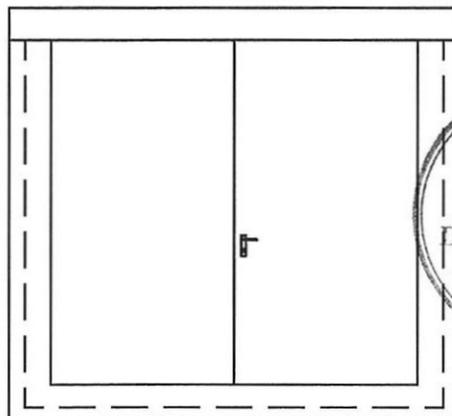
Schnitt 1-1



Schnitt 2-2



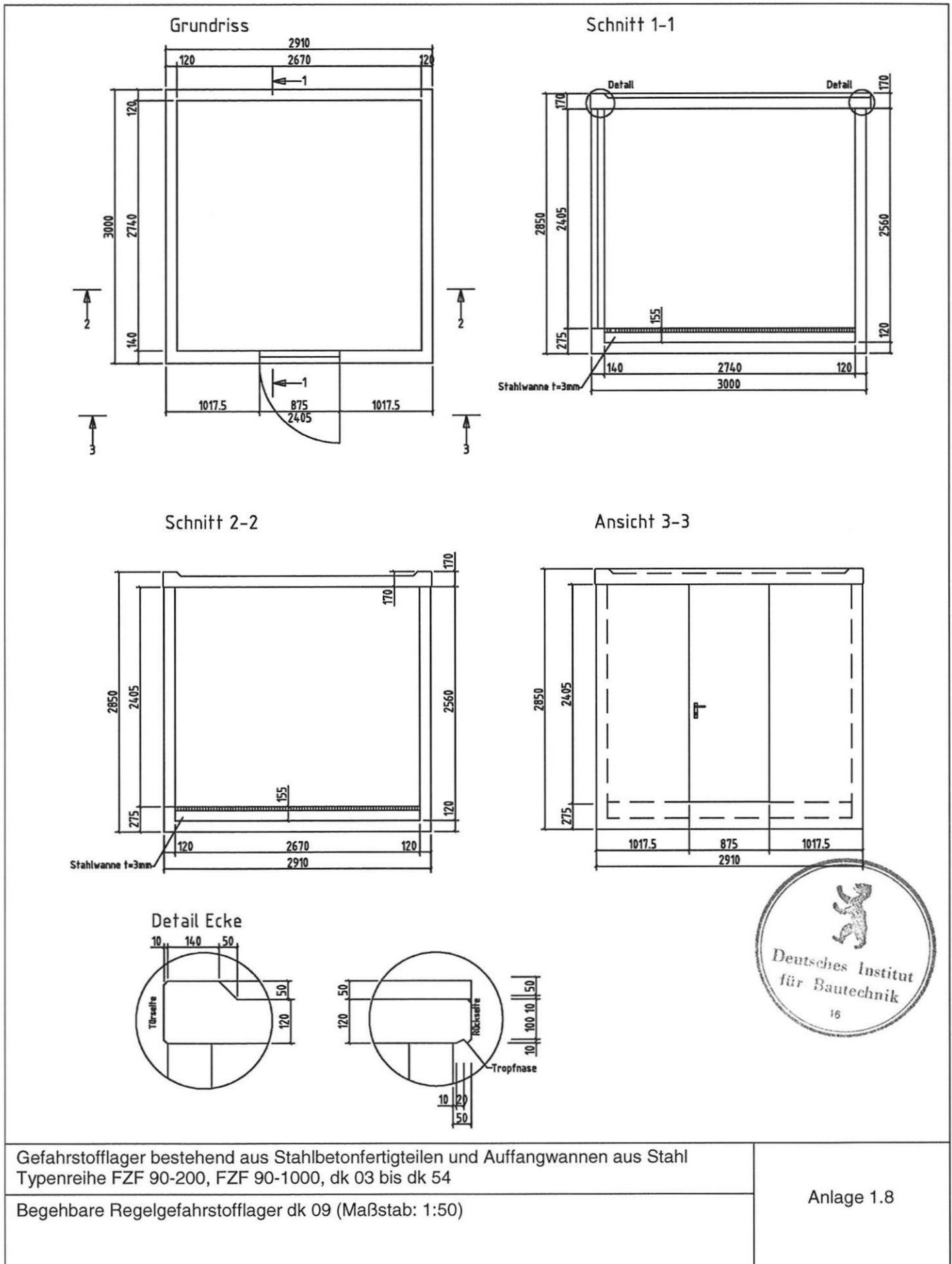
Ansicht

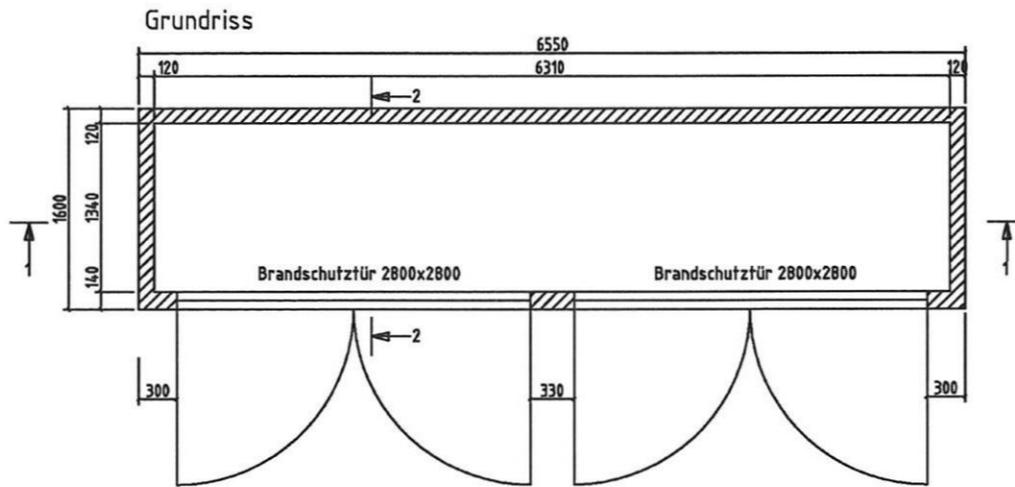


Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

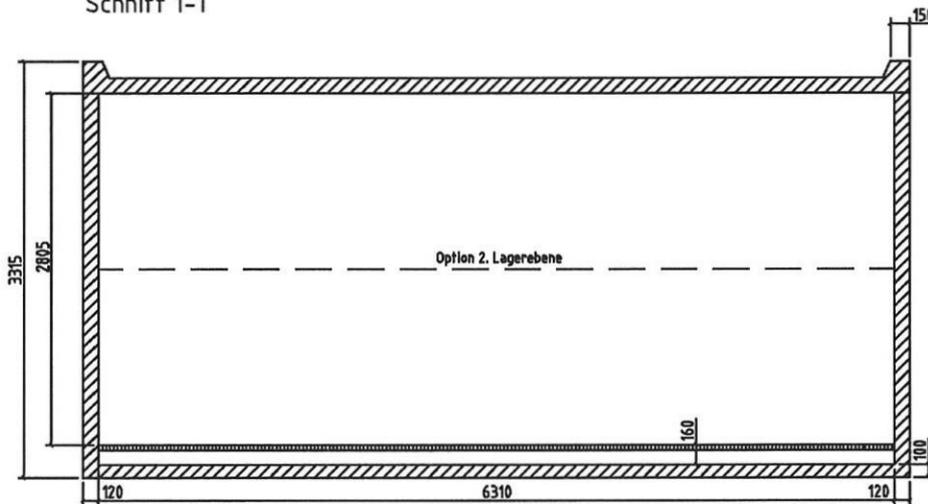
Brandschutzlager der Typenreihe dk 06-2

Anlage 1.7

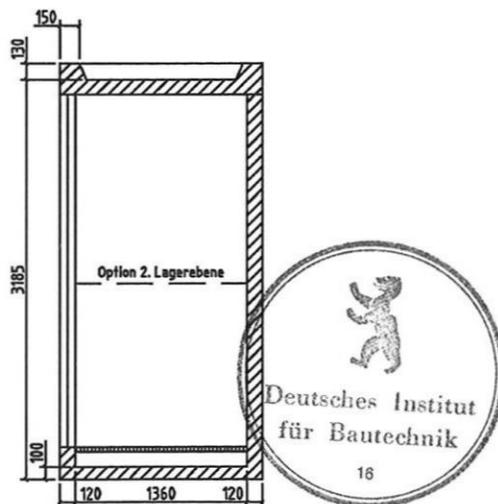




Schnitt 1-1



Schnitt 2-2

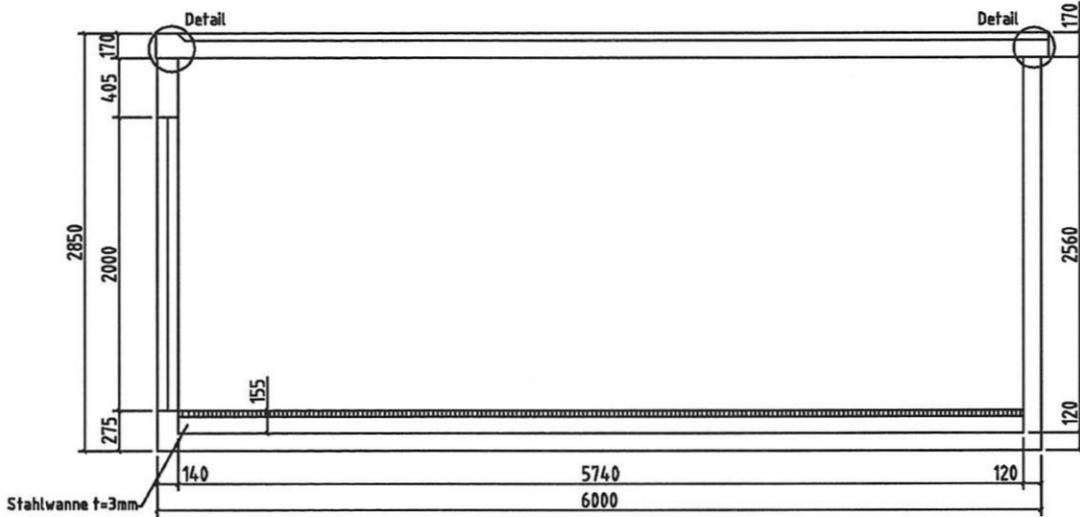


Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

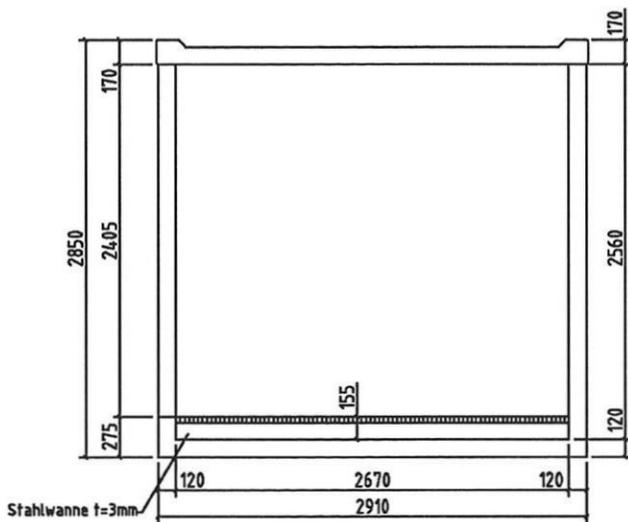
Brandschutzlager der Typenreihe dk12

Anlage 1.9

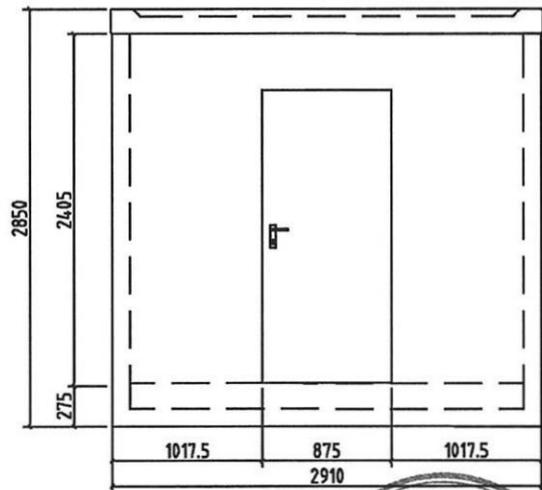
Schnitt 1-1



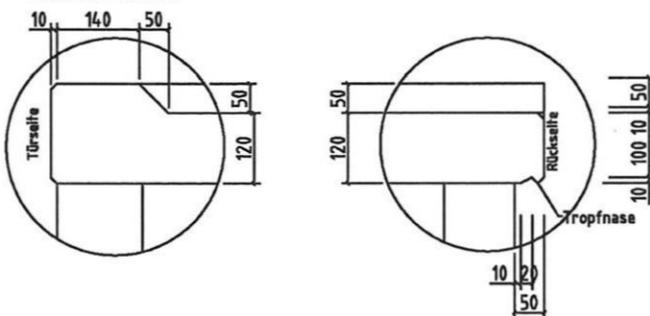
Schnitt 2-2



Ansicht 3-3



Detail Ecke



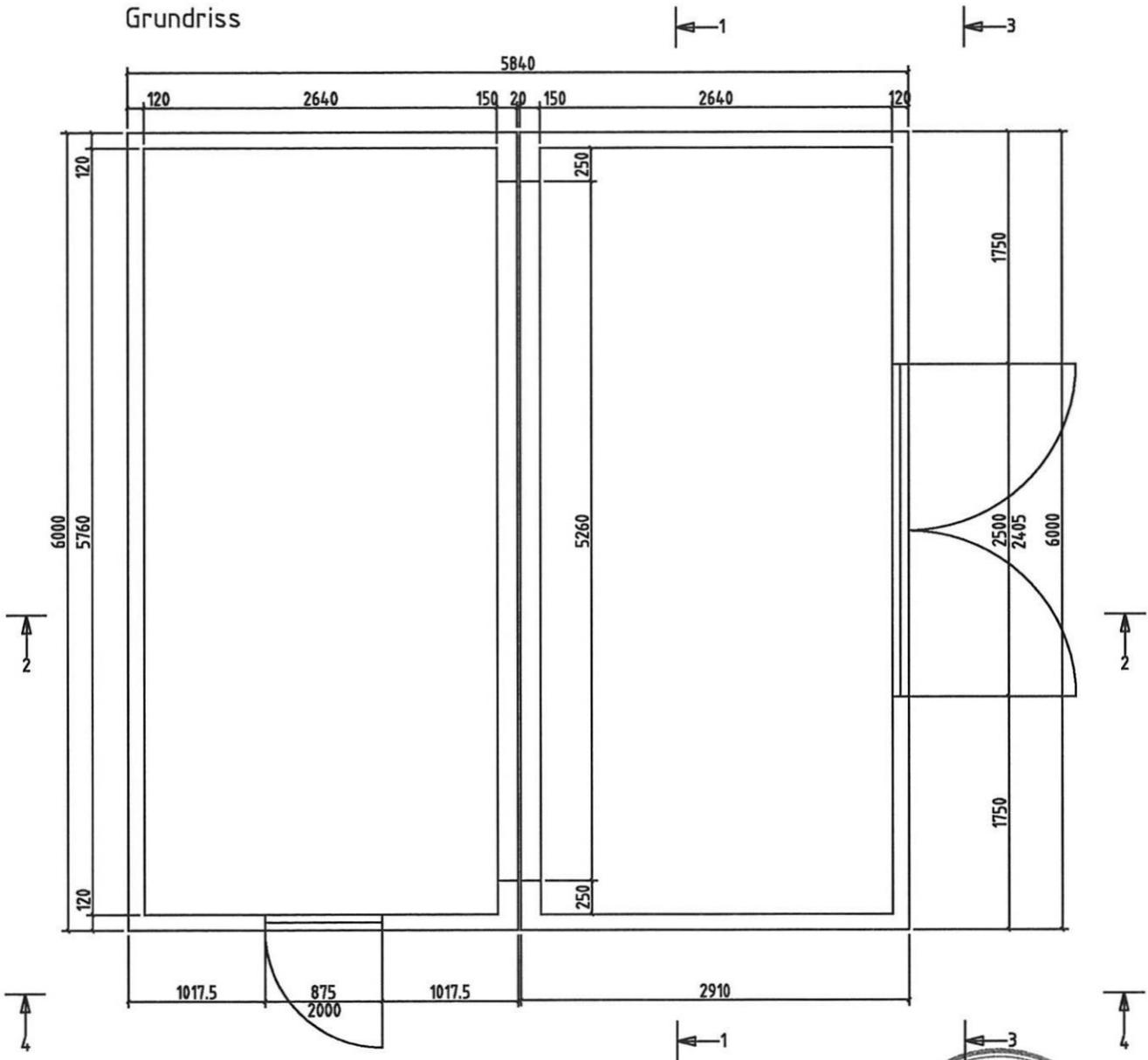
Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Begehbare Regalgefährstofflager dk 18 (Maßstab: 1:50)

Anlage 1.10



Grundriss

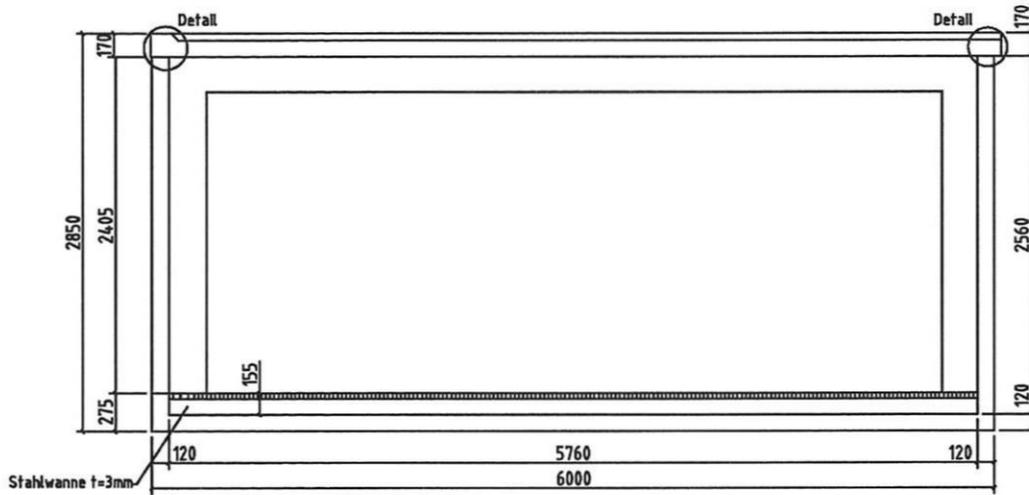


Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

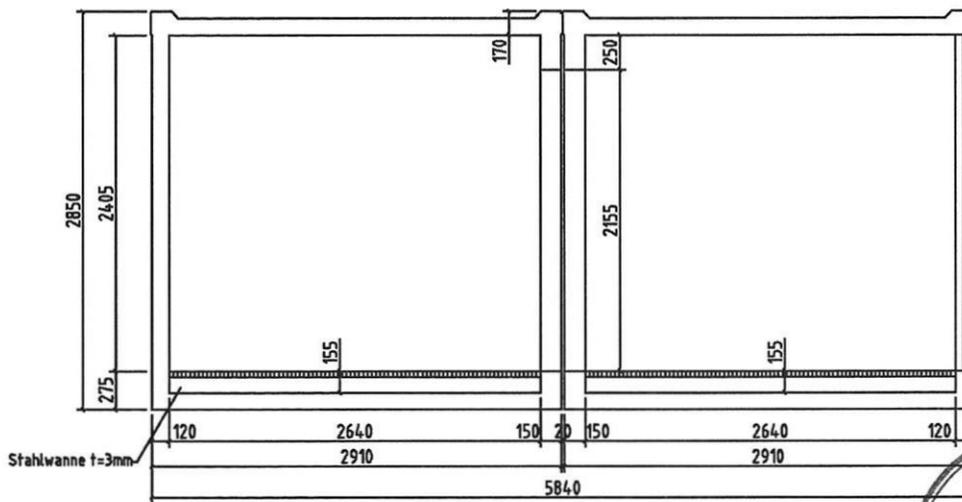
Begehbare Regalgefährstofflager dk 36 (Maßstab: 1:50)

Anlage 1.11

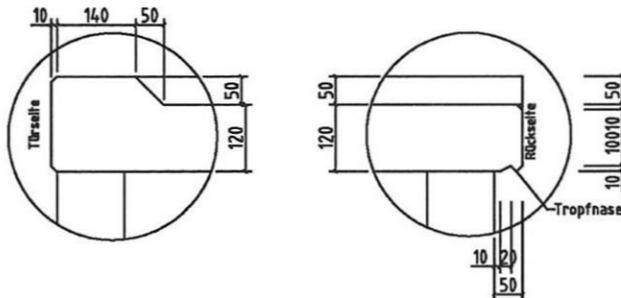
Schnitt 1-1



Schnitt 2-2



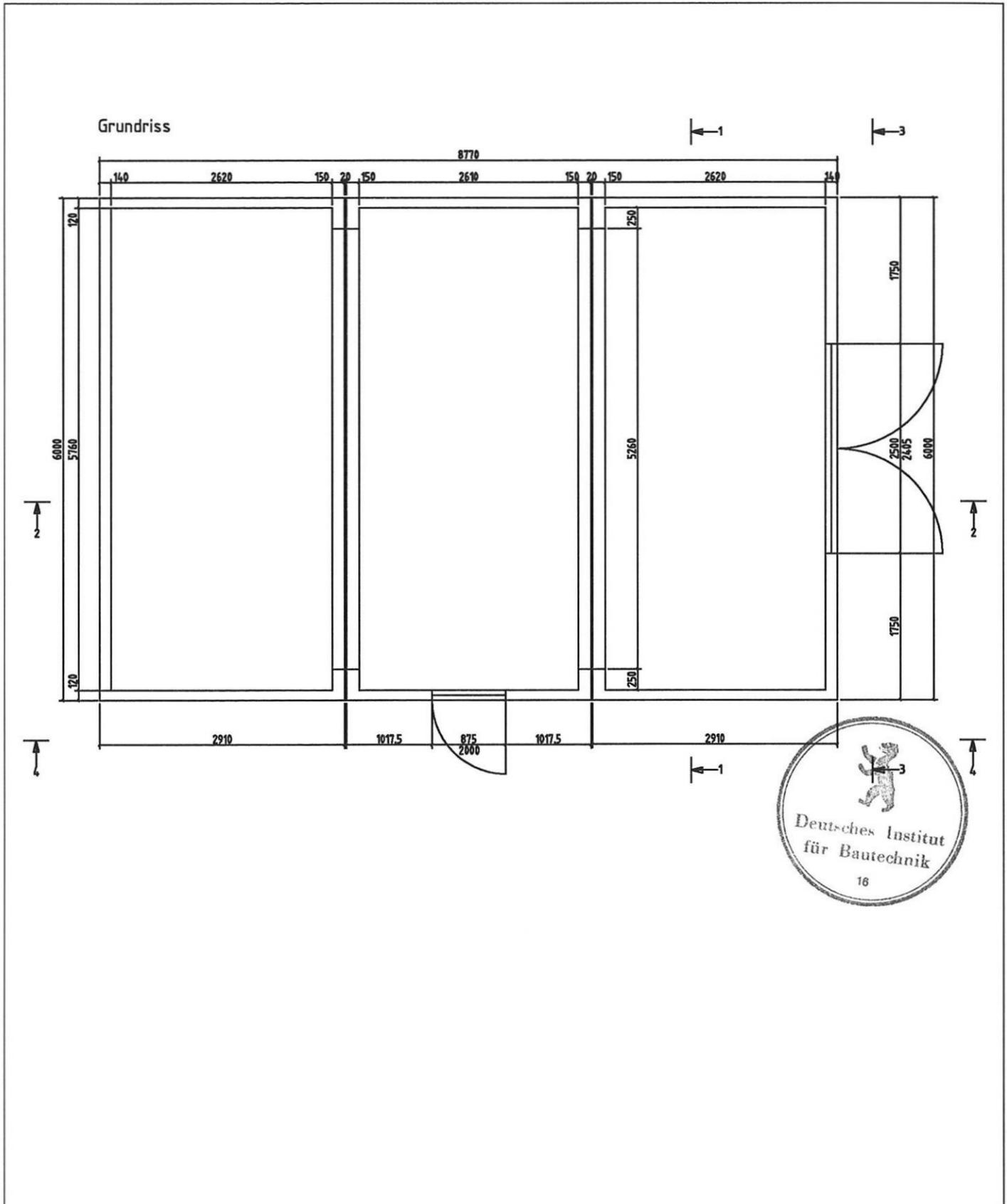
Detail Ecke



Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Begehbarer Regelgefährstofflager dk 36 (Maßstab: 1:50)

Anlage 1.12

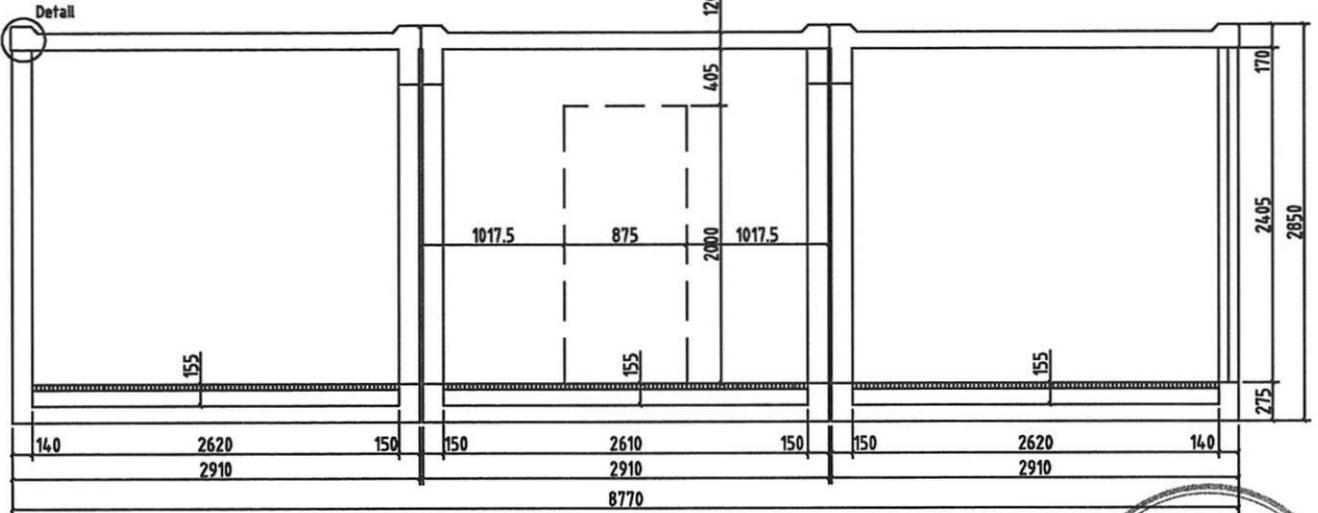


Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

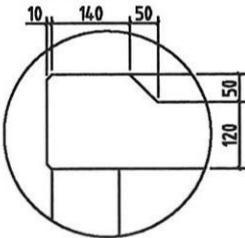
Begehbare Regalgefährstofflager dk 54 (Maßstab: 1:100)

Anlage 1.13

Schnitt 2-2



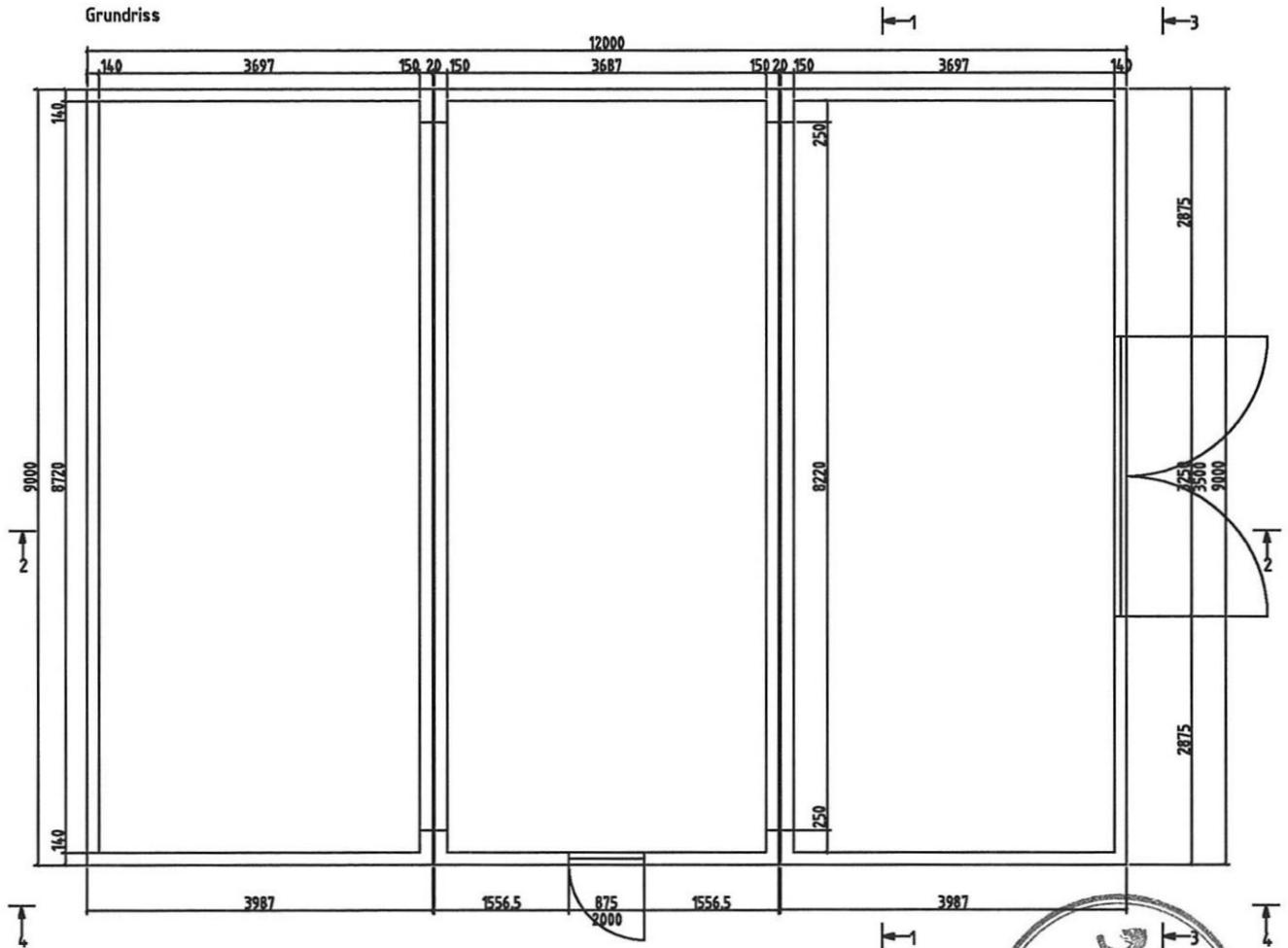
Detail Ecke



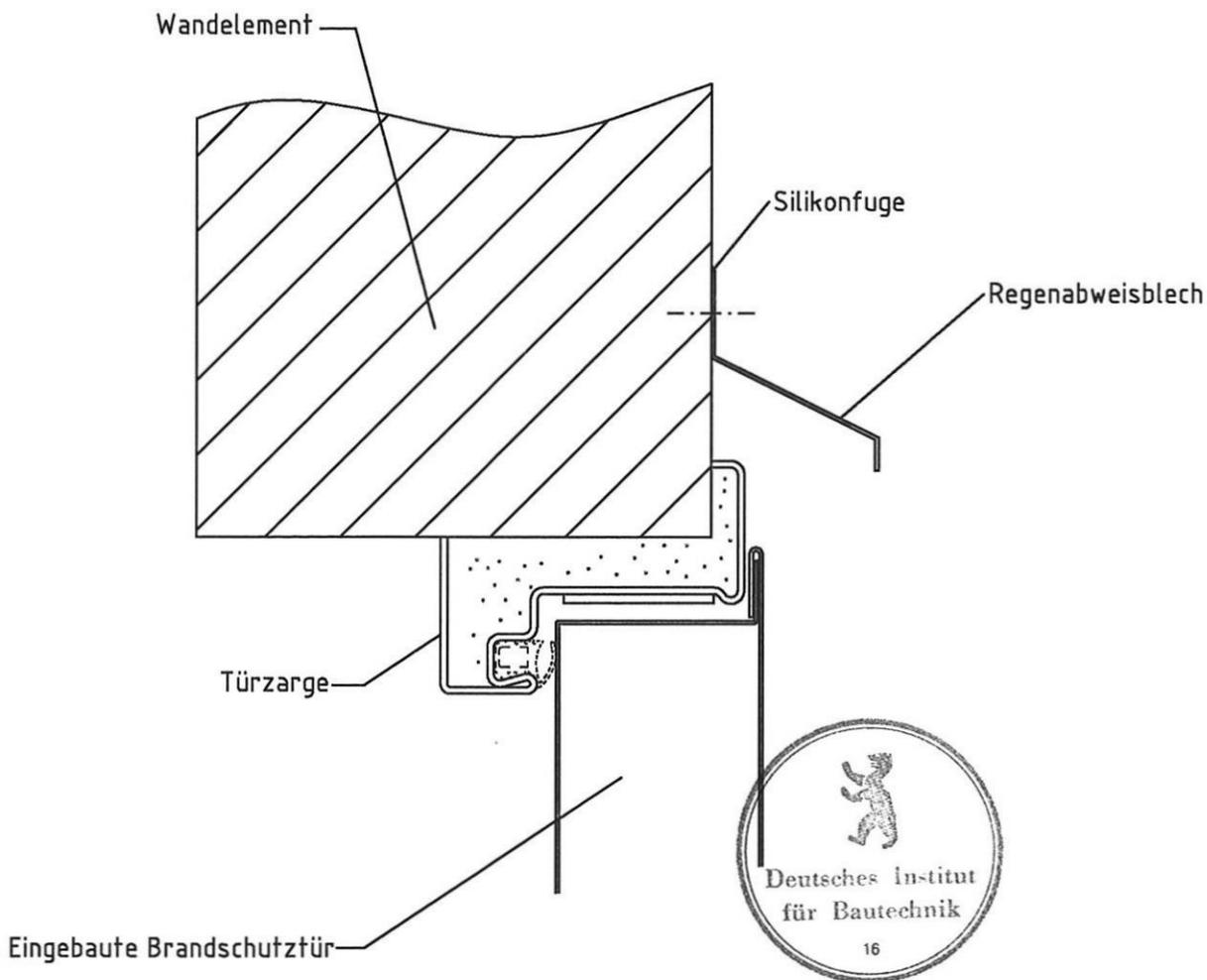
Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Begehbare Regalgefährstofflager dk 54 (Maßstab: 1:50)

Anlage 1.14



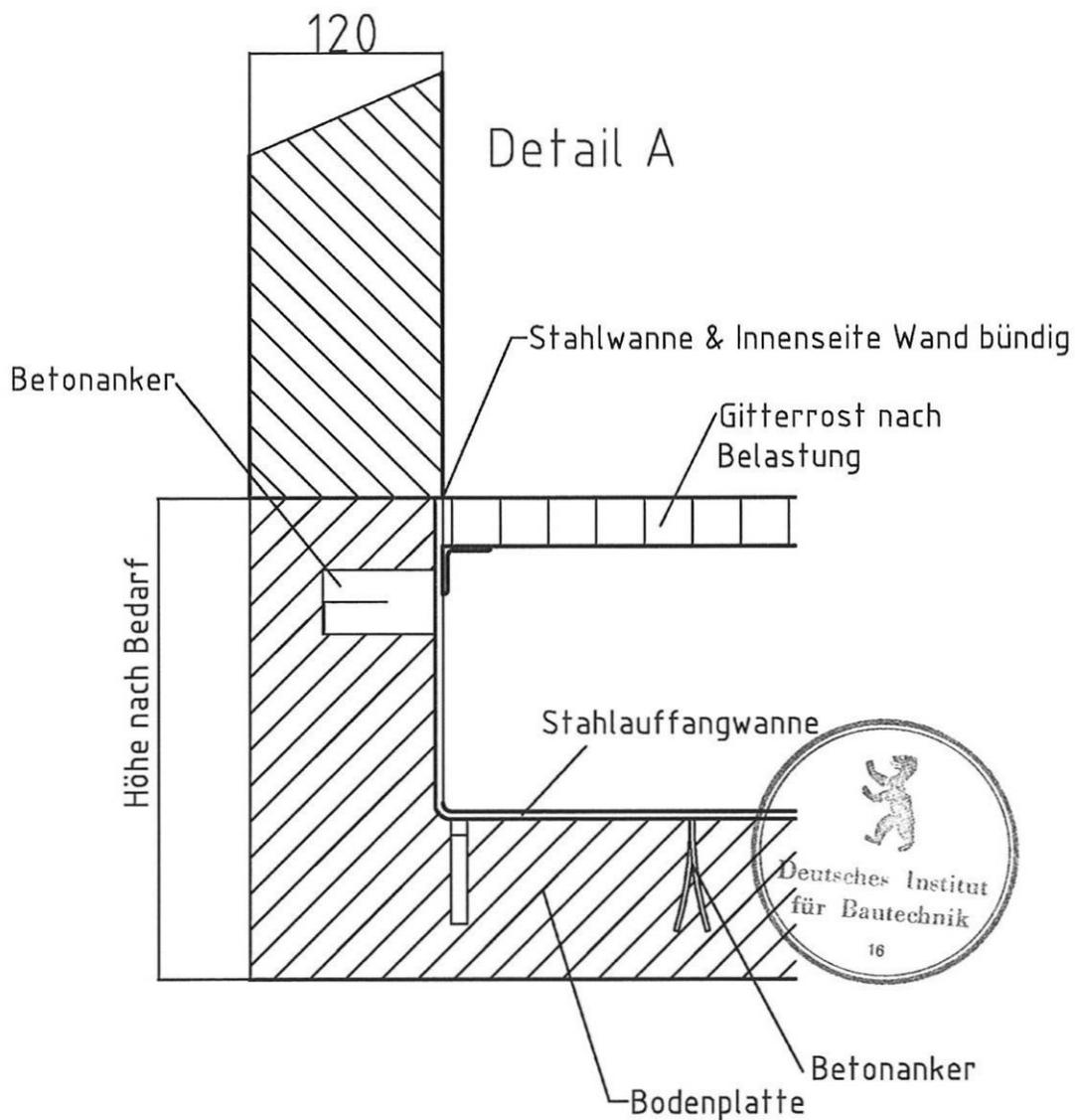
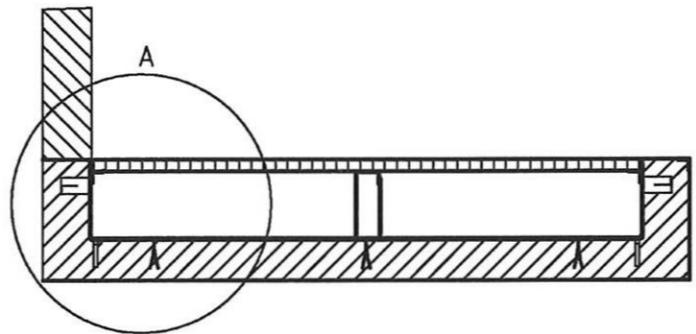
Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54	Anlage 1.15
Begehbare Regalgefahrstofflager dk 54 Variantenbauweise	



Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Brandschutzlager der Typenreihe dk
 Einzelheit Regenabweisblech

Anlage 1.17

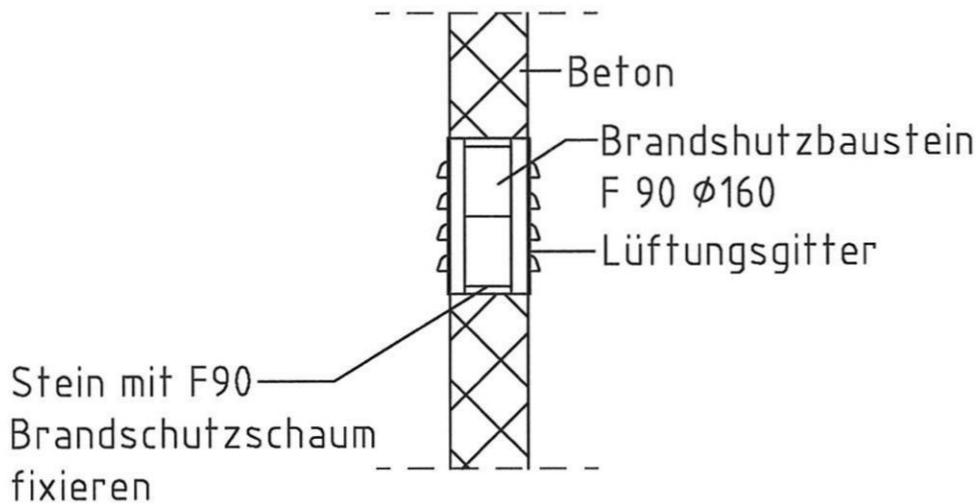


Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

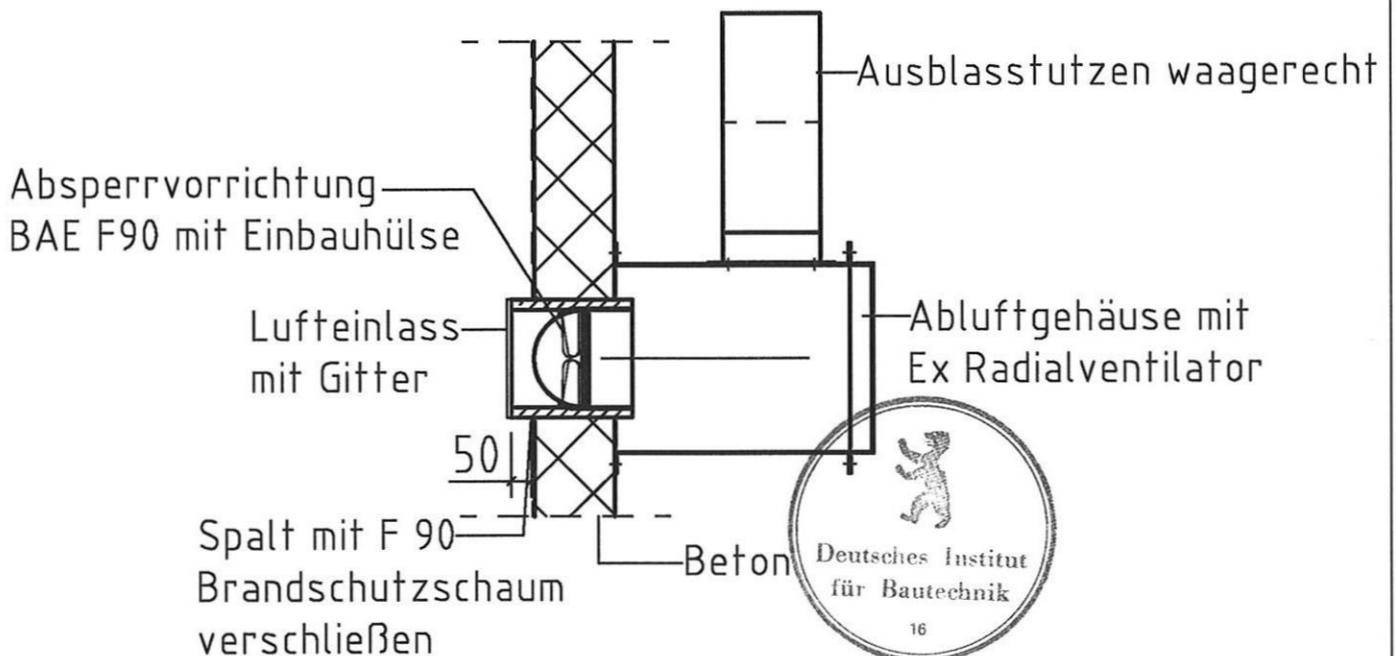
Brandschutzlager der Typenreihe dk
 Bodenplatte mit eingegossener Stahlwanne

Anlage 1.18

Einbau Zuluft



Einbau Absaugung Draufsicht



Gefahrstofflager bestehend aus Stahlbetonfertigteilen und Auffangwannen aus Stahl
 Typenreihe FZF 90-200, FZF 90-1000, dk 03 bis dk 54

Brandschutzlager Einbausituation Zu- und Abluft in allen Baureihen

Anlage 1.19