Berliner Wasserbetriebe	**Sanitärräume**	**WS 8200**

Klassifikation: Bautechnik

Inhalt

1 Anwendungsbereich 1
2 Begriffe und Symbole 1
3 Anforderungen 2
3.1 Allgemeines 2
3.2 Corporate Architecture (CA) 3
3.3 Toilettenräume 3
3.4 Barrierefreie Toiletten 4
3.5 Umkleide- und Trockenräume 5
3.6 Waschräume 8
4 Normative Verweisungen 9

1 Anwendungsbereich

Dieser Werke-Standard, WS 8200, gilt für den Neu- und Umbau von Sanitärräumen der Berliner Wasserbetriebe. Gemäß den Technischen Regeln für Arbeitsstätten, ASR A4.1 sind Sanitärräume Umkleide-, Wasch- und Toilettenräume. Darüber hinaus gilt dieser Standard auch für Kleidertrockenräume und -trockenmöglichkeiten.

Dieser Standard gilt insbesondere zusammen mit den ASR A4.1 und legt technische Anforderungen zur baulichen Gestaltung wie Ausstattung, Ausführungen und Abmessungen fest, die in den ASR A4.1 nicht enthalten sind bzw. für die in den ASR A4.1 mehrere alternative Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

2 Begriffe und Symbole

Es gelten vorrangig die Begriffe und Definitionen der ASR A4.1 und ASR A1.8.

OKFFB: Oberkante Fertigfußboden

Gesamtumfang 10 Seiten

Für diese Norm behalten wir uns alle Rechte vor.

3 Anforderungen

3.1 Allgemeines

Beim Bauen im Bestand kann es möglich sein, dass nicht immer alle Anforderungen aus diesem Werke-Standard eingehalten werden können oder dass auf eine Einhaltung bestimmter Anforderungen verzichtet wird, weil es zu unverhältnismäßig hohen Kosten führen würde. In solchen Fällen muss bereits in der Planungsphase eine Abstimmung mit allen Beteiligten erfolgen. Hierbei ist eine Unterschreitung der Anforderungen der ASR A4.1 im Ausnahmefall und nur nach vorheriger Abstimmung mit der ASI, dem BÄD, dem Personalrat, der Frauenvertretung, der Schwerbehindertenvertretung, der Diversitybeauftragten, der Jugend- und Auszubildenden-vertretung und ggf. weiteren Interessensvertretern zulässig.

Die Möglichkeit für spätere Erweiterungen muss, soweit möglich, angemessen berücksichtigt werden. Dabei ist eine räumliche technische Erweiterungsmöglichkeit, ggf. durch Vorhaltung von freien Flächen, Leerrohren in den Strängen und Unterverteilungen (Installationsreserven) zu bevorzugen, da Überdimensionierung zu energetischen Verlusten evtl. auch Stagnation etc. führt führen kann.

Bei Neu- und Umbau von Sanitärräumen sind die Ausstattungsgegenstände im Rahmen des Projektes zu beschaffen und einzubauen. Eine ggf. nachträgliche Ausstattung der Sanitärräume ist vom Betreiber bereitzustellen und, wenn zutreffend, einzubauen.

Eine Optimale Ausstattung und Lage von Ver- und Entsorgungsstellen verhindert unnötige Rüstzeiten in der Gebäudereinigung. Daher sind geeignete Wasserzapfstellen und Ausguss-möglichkeiten, i. d. R. mindestens einmal pro Geschoss, vom internen Auftraggeber/Betreiber festzulegen. Dabei sind Wasserzapfstellen und Ausgussbecken mit einem ca. 1500 mm hohen Fliesenspiegel und entsprechendem Ablagerost (z. B. zum Aufstellen eines Wassereimers) vorzusehen. Die Wasserzapfstelle muss mit einem ¾“ Anschluss Mindestquerschnitt ausgestattet sein. Zwischen der Rostablage des Ausgussbeckens und dem Wasserhahn muss eine Höhe von 350 mm vorhanden sein, um einen 15 l bis 20 l Eimer unterstellen und befüllen zu können.

Fußböden und Wände müssen gemäß ASR A4.1 leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Daher sind glasierte statt unglasierter Fliesen zu verwenden. Die Rutschhemmung der Bodenfliesen in allen Sanitärräumen muss der Bewertungsgruppe R 10 gemäß DGUV-Regel 108-003 entsprechen.

Sanitärarmaturen müssen DIN EN 200 und DVGW W 574 (A) entsprechen.
In Neubaumaßnahmen sind elektronische Wassersparmischbatterien mit automatischer Hygienespülung nach DIN EN 15091 grundsätzlich mechanischen Einhebelmischbatterien nach DIN EN 816 vorzuziehen, da Einhebelmischbatterien nur manuelle Hygienespülungen ermöglichen.
In Sanierungsmaßnahmen sind im Regelfall Wasserspar-Einhebelmischbatterien nach DIN EN 816 vorzusehen. Wassersparmischbatterien mit automatischer Hygienespülung nach DIN EN 15091 sind nur bei Bedarf, z. B. dort, wo die bisherigen Betriebserfahrungen gezeigt haben, dass automatische Hygienespülungen angebracht sind, vorzusehen.
Am entferntesten Ende des jeweiligen Wasserversorgungsstranges ist eine Probeentnahme-möglichkeit entsprechend den Anforderungen der VDI 6023 vorzusehen.

Für die Lüftung von Sanitärräumen werden bei den Berliner Wasserbetrieben die ASR A4.1 zugrunde gelegt.

3.2 Corporate Architecture (CA)

Räume sind kostenneutral, möglichst unter der Berücksichtigung der Corporate Architecture (CA) der Berliner Wasserbetriebe, zu errichten. Sollte das CA zu erhöhten Kosten führen, ist die Finanzierung vorab zwischen der Unternehmenskommunikation (UK) und dem Auftraggeber zu klären.

Das CA beschreibt die räumliche Gestaltung im Allgemeinen durch Angaben zu Farbe, Form und Materialwirkung. Für die Planung und Konzipierung von sanitären Einrichtungen/Toiletten kann das CA daher auch Berücksichtigung finden. Das bietet sich insbesondere bei repräsentativen oder größeren Baumaßnahmen an. Soll das CA berücksichtigt werden, ist die Unternehmens-kommunikation als Zuständige für das CA bereits vom Auftraggeber (i. d. R. vom Betreiber) vorab über die Planung zu informieren (design@bwb.de) um gestaltungsrelevante Aspekte hinzufügen zu können und in Abstimmung mit dem Auftraggeber gehen zu können, ohne Verzögerung der Baumaßnahme.
Bei der Anwendung der im CA vorhandenen Farbpalette bei kleineren Räumen wird empfohlen Wände und Decken in weiß zu halten und stattdessen farbliche Accessoires zur Gestaltung heranzuziehen.

3.3 Toilettenräume

Die lichte Weite der Eingangstür zu Toilettenräumen (hier sind nicht die Türen zu den einzelnen Toilettenzellen und nicht die Tür zwischen Vorraum und dem Raum mit den einzelnen Toilettenzellen gemeint) muss mindestens 800 mm betragen. Es ist jedoch immer zu prüfen, ob eine lichte Weite von 900 mm möglich ist, um nicht nur die Mindestanforderungen, sondern auch die Empfehlungen der ASR A1.8 zu erfüllen. Für die einzelnen Toilettenzellen sind beim Neubau Türen mit einer lichten Weite von 550 mm gemäß den ASR A1.8 vorzusehen. Nur beim Bauen im Bestand sollte geprüft werden, ob Türen mit 750 mm lichter Breite unter den gegebenen Platzverhältnissen eingebaut werden können.
Um z. B. Personen im Notfall leichter bergen zu können, müssen die Türen der einzelnen Toilettenzellen gemäß den ASR A4.1, wenn platzmäßig möglich, nach außen zu öffnen sein.

Die lichte Breite der Toilettenzelle sollte 1000 mm betragen. Diese Breite hat sich als De-facto-Standard bei den Berliner Wasserbetrieben etabliert und erscheint im Hinblick auf die größer werdenden Menschen sinnvoll, obwohl dadurch pro Toilette ca. 25 % mehr Platzbedarf nötig ist, als nach den Mindestmaßen in den ASR A4.1.

Zwischen den Toilettenzellen sind Leichtbautrennwände aus Hartvollkunststoffplatten (Hartkern) mit beidseitiger Melaminharzbeschichtung für Nassräume mit 100 mm bis 150 mm Bodenfreiheit in Übereinstimmung mit den ASR A4.1 zu verwenden.

Die Rückwand hinter der Toilette ist bis zu 1500 mm über OKFFB zu fliesen, dies gilt auch im Bereich von Waschbecken. Wände unmittelbar seitlich von Waschbecken sind auf einer Länge von 1000 mm rechts und links von der Außenkante Waschbecken ebenso bis zu 1500 mm über OKFFB zu fliesen.

Bei Toilettenräumen mit mehreren Toilettenzellen ist immer eine Toilette mit erhöhter Sitzhöhe vorzusehen (vernachlässigbare Mehrkosten gegenüber den ASR A4.1). Ziel ist es, auch die Bedürfnisse von mobilitätseingeschränkten Personen zu berücksichtigen. Dabei ist die Toilette selbst erhöht einzubauen bzw. ist eine Toilette mit erhöhter Korpushöhe einzubauen. Von der Verwendung einer erhöhten Toilettenbrille ist abzusehen. Als Maß für die erhöhte Sitzhöhe wird 480 mm einschl. Sitz nach VDI 6000 Blatt 2 zugrunde gelegt. Ist eine erhöhte Sitzhöhe nicht möglich, sowie in Toilettenräumen mit nur einer Toilette, ist ein Haltegriff vorzusehen (vernachlässigbare Mehrkosten gegenüber den ASR A4.1).
Toilettenzellen mit erhöhter Sitzhöhe sind außen mit einem entsprechenden Hinweisschild zu versehen, welches auch von Sehbehinderten gelesen werden kann (Braille-Schrift im unteren Teil des Hinweisschildes).

Vorlagen für Hinweisschilder und Piktogramme sind von der Unternehmenskommunikation zur Verfügung zu stellen.

Aus hygienischen Gründen ist in Übereinstimmung mit den ASR A4.1 bei der Notwendigkeit von nur einer Herrentoilette zusätzlich ein Urinal bereitzustellen. Urinale sind mit Schamwänden zu versehen.

Für die Ausstattung der Toilettenzellen gelten die ASR A4.1. Insbesondere ist jede Toilettenzelle mit einem Kleiderhaken, einer Halterung für extra Toilettenpapier, eine Toilettenbürste einschl. Halterung sowie mit einem Hygienebehälter mit Deckel, auch bei den Herren (vernachlässigbare Mehrkosten gegenüber den ASR A4.1), zu versehen.

Jede Handwaschgelegenheit ist mit einem Spender für Handreinigungsmittel sowie vorsorglich einem Spender für Desinfektionsmittel und einem Spiegel zu versehen (De-facto-Standard bei den Berliner Wasserbetrieben, vernachlässigbare Mehrkosten gegenüber den ASR A4.1). Die Abmessungen des Spiegels müssen i. d. R. 600 mm Breite x 800 mm Höhe betragen, die Spiegelunterkante sollte sich 1200 mm über OKFFB befinden. Sind mehrere Handwaschgelegenheiten nebeneinander, sind die Spender jeweils zwischen zwei Handwaschgelegenheiten zu positionieren. Auf einen Spender für Hautpflege/Hautschutzmittel wird verzichtet, stattdessen soll die Hautpflege personalisiert durch Pflegemittel in kleinen Behältnissen erfolgen. Warmwasser muss bereitgestellt werden.

Alle Ausstattungsgegenstände sind in einer angemessenen Höhe z. B. nach VDI 6000 Blatt 2 anzubringen.

ANMERKUNG Eine Musterskizze mit Maßen wird ggf. in einer späteren Überarbeitung dieses Standards, falls erforderlich, aufgenommen. In dieser Fassung wurde aus Zeitgründen zuerst darauf verzichtet.

In jedem Vorraum ist ein Kleiderhaken vorzusehen um die Ablage der Oberbekleidung beim Händewaschen zu ermöglichen (vernachlässigbare Mehrkosten gegenüber den ASR A4.1).
Aufgrund ihrer Größe und Form sind Kleiderhaken eine potentielle Gefahr. Um die Verletzungsgefahr zu minimieren sind abgerundete Kleiderhaken aus Kunststoff zu verwenden und Kleiderhaken außerhalb der Bewegungsfläche, im Vorraum möglichst hinter der Tür anzubringen. Es gilt eine Montagehöhe von ca. 1800 mm.

Die Beleuchtung muss über Präsenzmelder gesteuert werden. Dabei ist auf eine sinnvolle Anbringung der Bewegungssensoren zu achten, diese müssen alle Toilettenzellen abdecken.

3.4 Barrierefreie Toiletten

Für barrierefreie Toiletten gelten zusätzlich insbesondere die ASR V3a.2, DIN EN 17210, DIN 18040 sowie VDI 6008 Blatt 1 und Blatt 2. Wenn nur eine Toilette im Gebäude vorhanden ist, ist diese barrierefrei zu gestalten. In Gebäuden mit ständigen Arbeitsplätzen ist immer mindestens eine unisex-barrierefreie Toilette im Erdgeschoss vorzusehen, bei größeren Gebäuden (ab 25 Arbeitsplätze) ist pro Etage eine unisex-barrierefreie Toilette vorzusehen (vorausgesetzt ein barrierefreier Zugang ist vorhanden z. B. durch Aufzüge). Auf eine gute Ausschilderung der unisex-barrierefreien Toiletten ist unbedingt zu achten.
Es ist insbesondere ausreichend Platz für das Wenden mit einem Rollstuhl vorzusehen (1500 mm x 1500 mm).
Die Toilette muss mit einem Notruf ausgestattet sein. Der Notruf muss vom Toilettenbecken aus, sitzend und vom Boden aus, an jeder Stelle liegend, ausgelöst werden können. Das kann beispielsweise durch mehrere bis an den Boden geführte Kordeln erfolgen.

3.5 Umkleide- und Trockenräume

Der Raum zum Umkleiden muss gemäß ASR A4.1 gegen Einsichtnahme von außen geschützt sein. Dies ist z. B. durch entsprechende Aufstellung der Umkleideschränke zu erreichen, damit zwei Türen als Schutz gegen Einsicht nicht erforderlich werden.

Pro Beschäftigtem ist eine Sitzgelegenheit im Umkleideraum zur Verfügung zu stellen, i. d. R. als Sitzbank auf dem Schuhfach des Umkleideschrankes.

Die Umkleideschränke müssen wahlweise mit ringsum geschlossenem Sockel mit Verstellfüßen bzw. mit Untergestellen (in Reihenkonstruktion) mit Füßen aus Vierkant-Stahlrohr und höhenverstellbaren Kunststoffgleitern gemäß den Bildern 1 und 2 ausgestattet sein.
Da beide Varianten Vor- und Nachteile aufweisen, ist die gewünschte Ausführung vom internen Auftraggeber/Betreiber zum Planungsanfang festzulegen.

Die Schranktiefe muss 500 mm (Mindestmaß nach ASR A4.1) bzw. 600 mm je nach Bedarf betragen. Sie ist zum Planungsanfang vom internen Auftraggeber/Betreiber festzulegen. Als Entscheidungsfaktor gilt insbesondere z. B. der Umfang an angewandter PSA-Ausstattung und schwerer Arbeitskleidung.
Die lichte Schrankhöhe sollte 2000 mm betragen. Eine Überschreitung der Mindesthöhe der ASR A4.1 von 1800 mm führt kaum bzw. gar nicht zur Erhöhung des Schrankpreises und auch zu keinem erhöhten Platzbedarf, da über dem Schrank im Regelfall ausreichend Platz vorhanden ist.
Weitere Maße und Ausstattung der Umkleideschränke einschl. der Sitzgelegenheit sind den Bildern 1 und 2 zu entnehmen.

Bei Schwarz-Weiß-Trennung ist im Schwarzbereich ein 600 mm breiter (Bild 1) und im Weißbereich ein 300 mm breiter Schrank (Bild 2) zur Verfügung zu stellen.

In Bereichen ohne Schwarz-Weiß-Trennung sollte für Arbeitskleidung ebenso ein 600 mm breiter Schrank nach Bild 1 und für Privatkleidung ein 300 mm breiter Schrank nach Bild 2 zur Verfügung gestellt werden. Der Bedarfsträger prüft den Mehraufwand für Fläche, Umkleideschränke und TGA und stellt die Finanzierbarkeit sicher. (Die Erhöhung der Schrankbreite der ASR A4.1 von 300 mm auf 600 mm führt neben den Mehrkosten für die Schränke zu weiteren Mehrkosten durch höheren Flächenbedarf sowie höhere Kapazität der Lüftungsanlage).

Die Breite der Schränke für Arbeitskleidung von 600 mm hat sich auch als De-facto-Standard bei den Berliner Wasserbetrieben bereits seit den „Zeiten der alten Holzschränke“ etabliert. Somit kann jederzeit auf eine ausreichende Menge Ersatzarbeitskleidung zurückgegriffen und ein häufiger Gang zum Arbeitskleidungslager eingespart werden.

Im Umkleideraum müssen Hand-Haartrockner mit Wandaufhängung zur Verfügung gestellt werden. Hierzu ist ein fester Anschlusspunkt beim Spiegel vorzusehen.

Um nasse Arbeitskleidung trocknen zu können, muss ein Trockenraum vorhanden sein.
Eine Möglichkeit zur Aufhängung nasser privater Oberbekleidung im Umkleideraum ist bei Schwarz-Weiß-Trennung vorzusehen, z. B. durch einen Kleiderständer oder durch Anbringung einer Leiste mit Kleiderhaken an der Wand.

Maße in mm

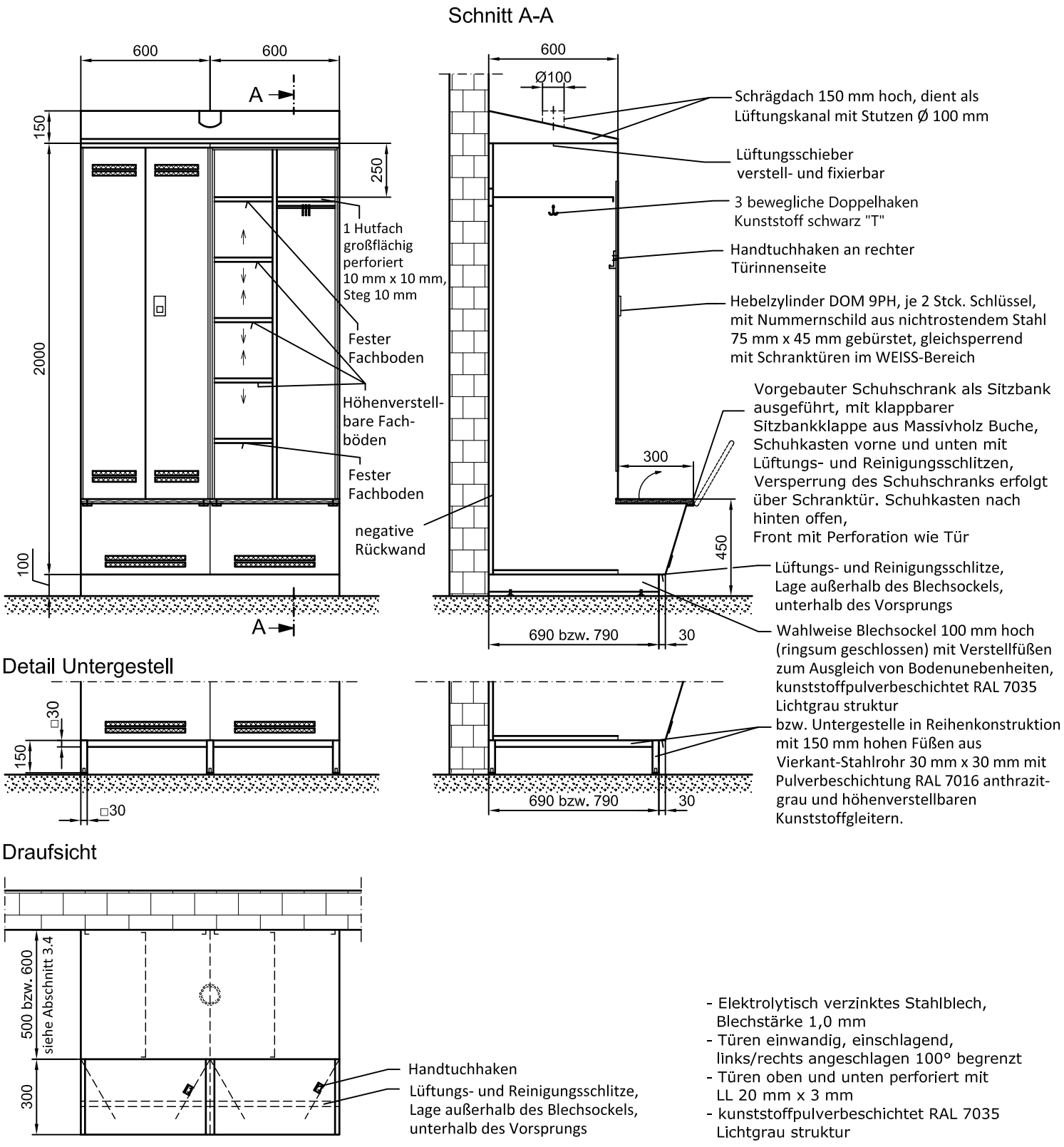


Bild 1 – Umkleideschränke, Maße und Ausstattung im Schwarzbereich
(Prinzipskizze)

Maße in mm

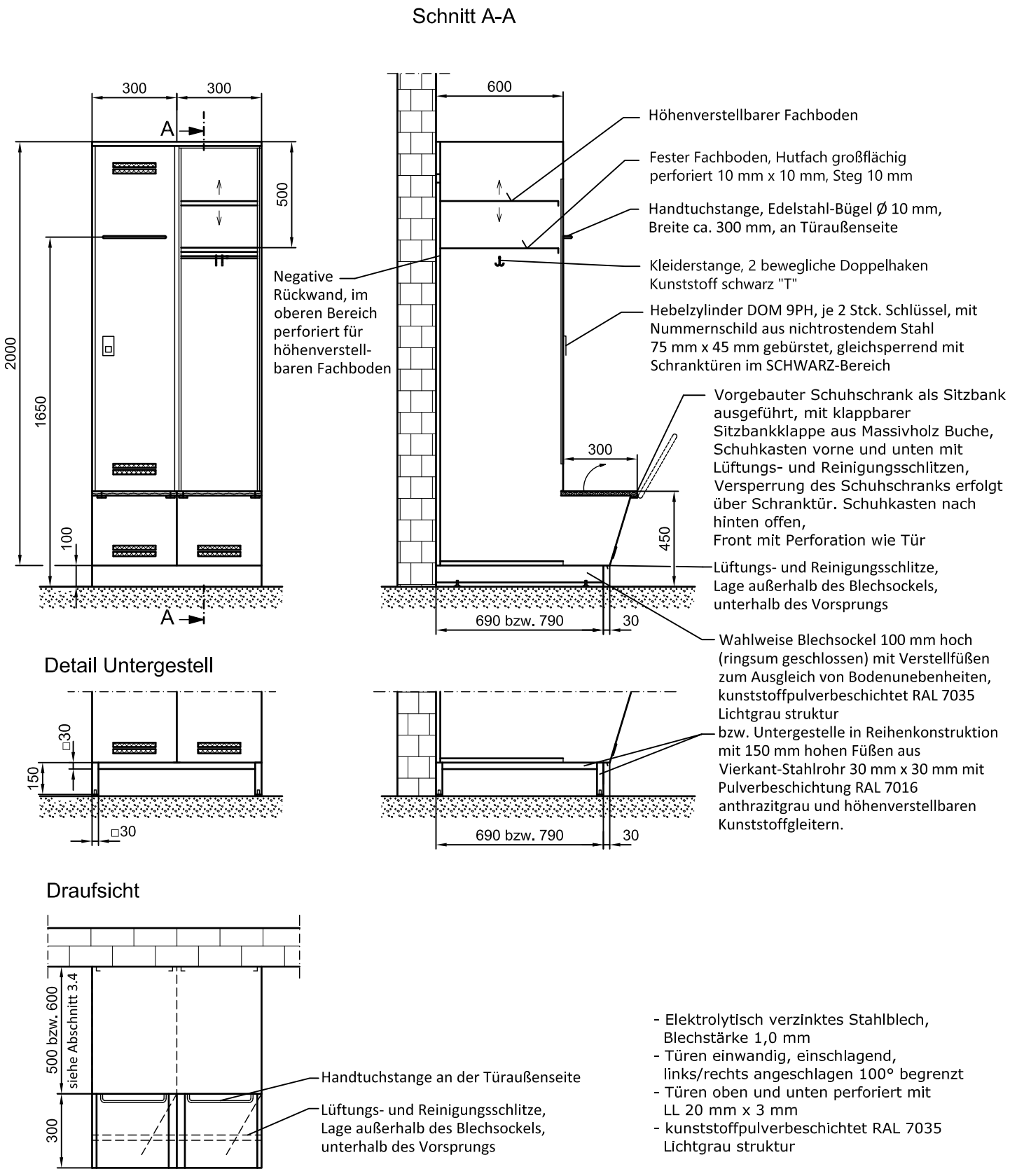


Bild 2 – Umkleideschränke, Maße und Ausstattung im Weißbereich
(Prinzipskizze)

3.6 Waschräume

Bei den Berliner Wasserbetrieben werden hauptsächlich Waschräume der Kategorie B und C der ASR A4.1 vorgesehen, da die Kategorie A nur Waschplätze und keine Duschen vorsieht.

Bei der Festlegung der notwendigen Anzahl der Wasch- und Duschplätze ist von einer sogenannten hohen Gleichzeitigkeit der Nutzung, wie in den ASR A4.1 erläutert, auszugehen. Dabei dient die Angabe durch den internen Auftraggeber/Betreiber über die max. Personenzahl, die die Räumlichkeiten gleichzeitig nutzt, als Planungsgrundlage.
Soweit kapazitive Platzreserven vorhanden sind, soll die Anzahl notwendiger Waschplätze zu Gunsten von mehr Duschplätzen reduziert werden. Um sich weiterhin im Rahmen der ASR A4.1 zu halten darf die min. Anzahl von Waschplätzen bei niedriger Gleichzeitigkeit dabei nicht unterschritten werden. In etwa 10 % mehr Duschplätze (auf die nächsthöhere Ganzzahl aufgerundet) als in den ASR A4.1 vorgegeben auf Kosten von entsprechend weniger Waschplätzen, ist anzustreben. Da Erfahrungsgemäß Duschen häufiger als Waschplätze genutzt werden, kann hiermit für geringe Mehrkosten Wartezeit eingespart und die Mitarbeiterzufriedenheit erhöht werden.

In Waschräumen mit mehreren Duschen sind zwischen den Duschen Leichtbautrennwände aus Hartvollkunststoffplatten mit beidseitiger Melaminharzbeschichtung für Nassräume als Sichtschutz in einer Höhe von ca. 2250 mm über OKFFB vorzusehen. Die Leichtbautrennwände müssen eine Bodenfreiheit von 100 mm (in Anlehnung an die Anforderungen der ASR A4.1 für Trennwände in Toilettenräumen) haben, um einerseits eine Fußbodenreinigung nicht unnötig zu erschweren und andererseits Spritzwasser zwischen den einzelnen Duschplätzen zu begrenzen.
Die Bodenfliesen sind an allen Seiten des einzelnen Duschplatzes so zu gestalten, dass jeder Duschplatz eine eigene Duschtasse bildet, um den Übertritt von Schmutzwasser von einem zum nächsten Duschplatz, wie in den ASR A4.1 vorgeschrieben, zu verhindern. Es wird empfohlen hierfür vorgefertigte Bodenfliesen (Formsteine) zu verwenden.
Jeder Duschplatz ist im Regelfall mit einem punktuellen Fußbodenablauf zu versehen.
Nur in Sonderfällen, wie z. B. bei beengten Höhenverhältnissen, bieten sich wandnahe Ablaufrinnen aufgrund ihrer geringere Bauhöhe an. Wenn wandnahe Ablaufrinnen verwendet werden, ist pro Duschplatz eine Ablaufrinne vorzusehen. Nur so ist der Einbau der o. g. Formsteine auf der gesamten Länge zwischen zwei benachbarten Duschplätzen bei gleichzeitigem Bodengefälle zur Rinne hin möglich. Dies ist, wie bereits erwähnt erforderlich, um den ordnungsgemäßen Ablauf des Schmutzwassers in Übereinstimmung mit den ASR A4.1 zu gewährleisten.
Die Verwendung von Ablauf-Schlitzrinnen anstelle von Ablaufrinnen ist zu vermeiden, da die Zugänglichkeit der Ablaufrinnen bei Verstopfungen wesentlich besser ist.
Auch der Verkehrsweg vor den Duschen ist mit Bodenabläufen zu versehen, um ein zügiges Ablaufen von Spritzwasser zu erwirken. In der Planungs- und insbesondere auch in der Ausführungsphase ist ein besonderes Augenmerk auf ein ausreichendes Gefälle zu allen Bodenabläufen hin zu richten.
Es ist sicherzustellen, dass der Geruchsverschluss von Bodenabläufen nicht austrocknet, hierfür muss gemäß den ASR A4.1 in der Nähe eine Wasserzapfstelle, z. B. die Entnahmestelle für Reinigungskräfte, vorhanden sein.

In Waschräumen mit mehreren Duschen sollen Duschen mit Sichtschutz gemäß den ASR A4.1 solchen einer halboffenen bzw. offenen Ausführung des Duschbereiches vorgezogen werden. Um dieser Anforderung möglichst wirtschaftlich gerecht zu werden, ist jeder Duschplatz mit einer Pendel-Tür mit 2 Flügeln, z. B. System Splash-Swing der Fa. MARK KG oder gleichwertiges Fabrikat für Nassräume geeignet, als Sichtschutz auszustatten. Diese Lösung ist platzsparender als konventionelle Türen, dabei muss die lichte Weite der Türöffnung ca. 700 mm betragen.

In Übereinstimmung mit den ASR A4.1 wird die Mindestbreite der Duschplätze auf 900 mm und die Tiefe, aufgrund des Spritzwassers auf 1100 mm festgelegt. Die Verkehrsflächen müssen frei von Spritzwasser sein, dies ist durch entsprechende Duschköpfe mit entsprechender Einstellung zu gewährleisten. Es ist darauf zu achten, dass der in den ASR A4.1 geforderte Haltegriff an jedem Duschplatz eingebaut wird.

Brausen für Sanitärarmaturen müssen DIN EN 1112 entsprechen.
Duschplätze mit Duschschlauchsystem (Handbrause) sind fest installierten Duschköpfen zu bevorzugen. Es sind Sparduschköpfe mit einer Durchflussmenge von max. 9 l/min. bei einem Druck von 3 bar (aufgrund noch fehlender Normung wurden die Kriterien in Anlehnung an die Angaben in https://www.geo.de/vergleich/sparduschkoepfe-test/ festgelegt) zu verwenden.

Wandfliesen sind nur im direkten Spritzwasserbereich vorzusehen. Das heißt, im Bereich des Duschplatzes ist bis zur 2250 mm über OKFFB zu fliesen. Der Spritzwasserbereich endet jeweils 1000 mm rechts und links von der Duschtasse (Waschbecken)/vom Duschplatz.
Waschplätze sind analog Waschbecken in Toilettenräumen bis 1500 mm über OKFFB zu fliesen.

Für die weitere Ausstattung der Duschräume gelten die ASR A4.1. Jeder Duschplatz ist sowohl mit einer Seifenablage als auch mit einem Seifenspender auszustatten. An der Außenseite der Leichtbauwände muss für jeden Duschplatz ein Doppelhaken vorhanden sein, die Lage der Doppelhaken ist so zu wählen, dass die Handtücher von benachbarten Duschen sich nicht berühren.

Waschplätze sind analog Handwaschgelegenheiten in Toilettenräumen auszustatten.

4 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 18040-1, *Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen - Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude*

DIN 18101, *Türen — Türen für den Wohnungsbau — Türblattgrößen, Bandsitz und Schlosssitz — Gegenseitige Abhängigkeit der Maße*

DIN 68706-1, *Innentüren aus Holz und Holzwerkstoffen – Teil 1: Türblätter; Begriffe, Maße und Anforderungen*

DIN EN 200, *Sanitärarmaturen – Auslaufventile und Mischbatterien für Wasserversorgungssysteme vom Typ 1 und Typ 2 – Allgemeine technische Spezifikation*

DIN EN 816, *Sanitärarmaturen – Selbstschlussarmaturen PN 10*

DIN EN 1112, *Sanitärarmaturen – Brausen für Sanitärarmaturen für Wasserversorgungssysteme vom Typ 1 und Typ 2 – Allgemeine technische Spezifikation*

DIN EN 15091, *Sanitärarmaturen – Sanitärarmaturen mit elektronischer Öffnungs- und Schließfunktion*

DIN EN 17210, *Barrierefreiheit und Nutzbarkeit der gebauten Umgebung – Funktionale Anforderungen*

ASR A1.8, *Verkehrswege*

ASR A4.1, *Sanitärräume*

ASR V3a.2, *Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten*

DGUV Regel 108-003 (bisher: BGR 181), *Fußböden in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit Rutschgefahr*

DVGW W 574 (A), *Sanitärarmaturen als Entnahmearmaturen für Trinkwasser-Installationen – Anforderungen und Prüfungen*

VDI 6000 Blatt 2, *Ausstattung von und mit Sanitärräumen; Arbeitsstätten und Arbeitsplätze*

VDI 6008 Blatt 1, *Barrierefreie Lebensräume; Allgemeine Anforderungen und Planungsgrundlagen*

VDI 6008 Blatt 2, *Barrierefreie Lebensräume; Möglichkeiten der Sanitärtechnik*

VDI 6023 Blatt 1, *Hygiene in Trinkwasser-Installationen; Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung*

E r l ä u t e r u n g e n

Dieser Werke-Standard ist das Ergebnis der Arbeit einer bereichsübergreifenden Arbeitsgruppe.
Durch die ständige Teilnahme des Bereiches ASI sowie des betriebsärztlichen Dienstes wurde sichergestellt, dass sämtliche Belange in Bezug auf Arbeitstsicherheit und Gesundheitsschutz auch in diesem Standard erfüllt sind.