

## Безбарьерная городская среда в Германии.

По материалам международных конференций и стажировок



Москва, 2020 г.

## Содержание

1. Введение
2. Универсальный дизайн – задача на будущее
3. Адаптация общественных пространств и дорожно-транспортной инфраструктуры. Доступный транспорт общего пользования
4. Безбарьерные общественные здания. Общие требования доступности
5. Музеи Берлина. Доступность для всех.
6. Инклюзивные школы
7. Номера для инвалидов в гостиницах
8. Жилье для инвалидов

## 1. Введение

Согласно положениям Конвенции ООН О правах инвалидов общественное пространство должно соответствовать идеям «универсального дизайна» или, как принято говорить в Германии, «дизайна для всех» (Design for all).

С учетом идей «дизайна для всех» Берлин, как и все европейские города, в своем развитии ориентируется на организацию окружающей среды и услуг с целью предоставить сегодняшним и будущим поколениям равные шансы на участие в социальной, экономической, культурной и досуговой деятельности, независимо от возраста, индивидуальных возможностей, состояния здоровья или культурных корней.

Лучшее из опыта безбарьерного строительства представлено в этой брошюре. В основном материал был собран представителями московских делегаций на стажировках по теме «Безбарьерное городское планирование» в рамках меморандума о сотрудничестве, который в 2008 году подписали правящий бургомистр Берлина и мэр Москвы.

Многое из того, что мы увидели за эти одиннадцать лет, вначале казалось нам удивительным, а теперь в Москве уже стало для нас привычным. Но все равно интересно сравнить «как у нас» и «как там у них», понять, где мы движемся в том же направлении, увидеть свои и их ошибки с учетом нашего опыта создания безбарьерной среды в Москве.

### **Конвенция ООН "О правах инвалидов"**

Универсальный проект (дизайн): "проект (дизайн) предметов, обстановок, программ и услуг, призванный сделать их в максимально возможной степени пригодными к пользованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна. Универсальный дизайн не исключает ассистивные (специализированные) устройства для конкретных групп инвалидов, где это необходимо"

## 2. Универсальный дизайн - задача на будущее

«Универсальный дизайн» или «Дизайн для всех», ориентированный на равные права для инвалидов, воспринимается в Европе как шаг к стабильному будущему развитию, улучшающим качество жизни и открывающим возможности для людей всех возрастов и способностей. Ориентированность окружающей обстановки на людей с нарушениями здоровья идет на пользу детям и пожилым людям, каждому человеку, в ситуациях, в которых он, так или иначе, ощущает ограничения.



Разработка норм проектирования окружающей среды и зданий с учетом доступности для инвалидов началась в Германии в 1972 г. В настоящее время DIN 18040-1 (Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude) и DIN 18040-2 (Barriere freies Bauen – Planungsgrundlagen – Teil 2) охватывают все объекты градостроительного, архитектурного и ландшафтного проектирования и учитывают требования не только инвалидов-колясочников, но и всех инвалидов с ограниченными возможностями здоровья, лиц с ментальными ограничениями, пожилых людей.

Немецкие стандарты устанавливают необходимые требования для защиты прав инвалидов на равноценный с остальными группами населения доступ к пользованию услугами, но при этом не ограничивают проектировщиков и инвесторов при создании интересных и эффективных решений для создания безбарьерной среды.

«Концепция безбарьерности» является обязательным инструментом на всех этапах проектирования. При этом требования доступности могут быть реализованы за счет самых разнообразных, но максимально адаптированных к проектируемому зданию архитектурно-планировочных и дизайнерских решений.

Постоянного движения вперед в поиске новых эффективных решений при создании безбарьерной среды требуют и принципы «универсального дизайна».

Объекты, доступные для инвалидов, отмечаются в Берлине специальным знаком.



Для туристов существует приложение, которое описывает доступные для инвалидов объекты в Берлине.

accessBerlin

[visitBerlin](#)



В рамках этого проекта разрабатываются приложения с маршрутами по Берлину для туристов в креслах-колясках, маршрутами для людей с ограничениями по зрению, с ограничениями по слуху, с ментальными расстройствами.

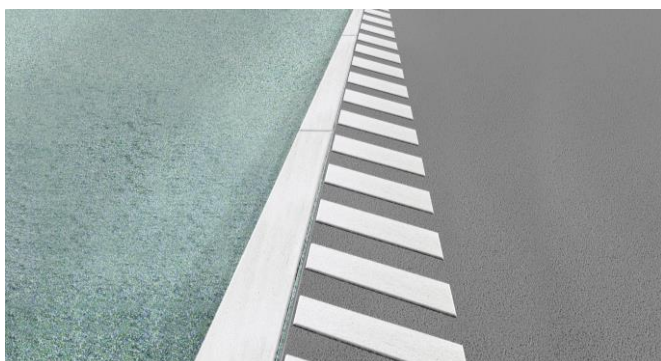
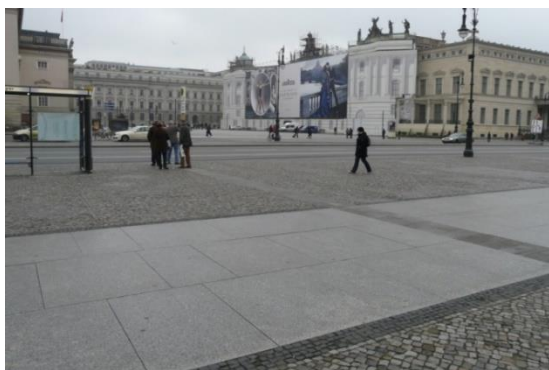
### **3. Адаптация общественных пространств и дорожно-транспортной инфраструктуры. Доступный транспорт общего пользования.**

В Берлине на пешеходных пространствах используется очень много брусчатки, которая осложняет передвижение на кресле-коляске, да и пешком тоже.



В городе для создания комфортных условий передвижения типична структура тротуаров с центральной пешеходной частью, выполненной из гладких тротуарных плит, по которым удобно передвигаться людям на кресле-коляске и всем пешеходам. По краям тротуара размещаются полосы из брусчатки, выполняющие одновременно функцию тактильной направляющей для слепых, водоотведения и упрощения доступа к подземным коммуникациям. Плитки центральной части уложены ровно и подогнаны очень плотно, практически без швов. По нормативам Берлина швы между плитками должны быть не более 8 мм. Центральная часть тротуара имеет ширину не менее 180 см, что достаточно для встречного движения людей на креслах-колясках. Узкий тротуар шириной 150 см допустим на длину не более 18 м (у нас не более 25 м).

Для безопасности пешеходов велодорожки, проходящие вдоль тротуара, отчетливо разграничены с пешеходными путями: бордюрами, окрашенными белым цветом, дорожкой из брусчатки, холодного пластика, разной фактурой асфальта, полученной путем тиснения.



Чтобы не создавать препятствий для слепых и слабовидящих, а, следовательно, исключить несчастные случаи от столкновения с ними, центральная часть тротуара освобождается от всяческих препятствий. Такие элементы оборудования, как отдельно стоящие рекламные витрины, лестницы, пандусы, дорожные знаки, опоры фонарей, стойки для велосипедов, мусорные баки и урны, скамейки никогда не заходят на центральную гладкую часть пешеходной дорожки.



### **Тактильные направляющие на тротуарах**

В Берлине специальные направляющие указатели для слепых на тротуарах используются только тогда, когда необходимо обеспечить высокую степень безопасности незрячих или обозначить им движение в определенном направлении.

Конструкция тактильных указателей, примененных в Берлине, обеспечивает их обнаружение через вибрацию белой трости или подошвами ног, а материал тактильного указателя обеспечивает акустический контраст при постукивании тростью. Кроме того, тактильные указатели выполняются белого цвета, что визуально воспринимаются людьми с остаточным зрением благодаря цветовому контрасту.

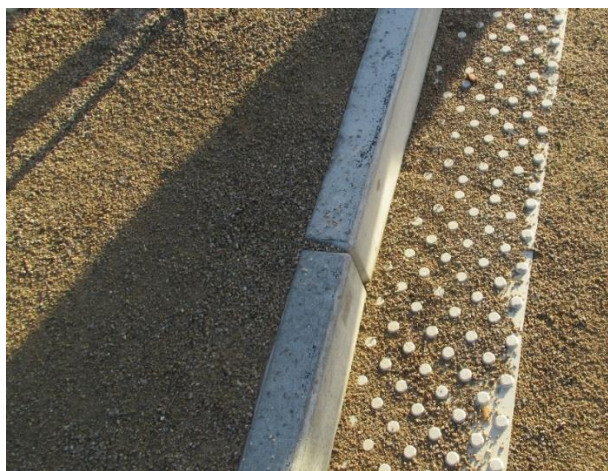
В Берлине тактильная предупреждающая полоса на тротуарах выполняется вдоль трамвайных путей, а также поперек тротуара для указания остановки общественного транспорта.





Отметим, что недостаток тактильного указателя на этом примере: тактильный указатель расположен на неровной поверхности брусчатки и слепой не сможет уверенно определить его белой тростью, то есть просто его может его не заметить.

Неудачно применена тактильная плитка на дорожке с мягким покрытием в парке. Песок просеялся на плитку и определить ее незрячему человеку тростью будет невозможно.



В некоторых случаях на альтернативной основе тактильными указателями могут служить дренажные лотки, закрытые решеткой, бордюрный камень, смена материала на тротуаре (плитка-брусчатка).

На дорожках в парках используется в основном изменение фактуры покрытия: полоса брусчатки, гравийная отсыпка.



На некоторых улицах при отсутствии разграничения пешеходных и транспортных проездов для безопасности пешеходов выполняются тактильные индикаторы для выделения центральной части тротуара, где возможен проезд транспорта.



В аэропорте Шонефельд тактильная полоса, выполненная вдоль фасада здания, подводит к месту посадки на общественный транспорт.



В Берлине в качестве напольных указателей вокруг столбов, опор допускается применять материалы без определенной формы рифления, если они имеют достаточный тактильный контраст по отношению к прилегающей поверхности тротуара.

В музее под открытым небом «Топография террора» вокруг опор навесов использована отсыпка гравием.



Бетонные полусферы на тротуарах, так опасные для людей с нарушением зрения, в Берлине тоже применяются, но в них по кругу вмонтированы светоотражающие элементы. Это несколько облегчает их своевременное обнаружение.

## Пешеходные переходы через проезжую часть

Высота бордюра в месте съезда с тротуара на проезжую часть в Берлине и большинстве европейских стран по нормативу не должна быть более 3 см (в России не более 1,5 см). Но в большинстве случаев на пешеходных переходах перепад высоты отсутствует. Для незрячих пешеходов на тротуаре перед переходом укладывается тактильная плитка. В Берлине перед переходами применяется плитка с продольными рифами. Глубина тактильной полосы по направлению движения составляет 90 см (в России – 50-60 см).

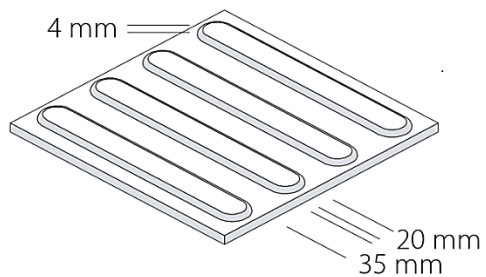
Направление рифов по краю перехода указывает направление движения через проезжую часть. В большинстве случаев в Берлине используются рельефные плиты старого образца с профилем в виде синусообразных волн с расстоянием между осями выступов рифов 10-20 мм.

Направление рифов тактильных указателей должно совпадать с направлением перехода через проезжую часть. Если переход выполняется под углом к тротуару, то указатели тоже укладываются под тем же углом. Но в большинстве случаев переходы организованы под прямым углом к границе тротуара.



В процессе многолетней эксплуатации выяснилось, что тактильные указатели с таким синусоидальным профилем быстро забиваются грязью и имеют плохие тактильные свойства.

В настоящее время в Берлине начинают применять тактильные плиты с большим расстоянием между рифами: вместо 20 мм установлено расстояние 35 мм.



Тактильное обозначение мест переходов в Европе отличается в разных странах: это могут быть продольные рифы, полусферы и сочетание этих поверхностей.



**В Париже** рифы по краю перехода выполняются в виде полусферий, выполненных из холодного пластика. По краям перехода устанавливаются столбики с заметным издали белым шариком.



**В Испании** к переходу ведет направляющая дорожка с продольными рифами. Наклонная часть без рифов.

### **Материал тактильных указателей в странах Европы**

В Париже применяются тактильные указатели из холодного пластика.



В европейских городах применяются также индикаторы из металла: сплавов алюминия или из нержавеющей стали, встречаются указатели из чугуна.



### **Звуковые и тактильные сигналы светофора**

Для слепоглухих пешеходов в дополнение к звуковому сигналу, дублирующему сигнал светофора, применяется осязательный сигнал, передаваемый посредством тактильного вибратора.

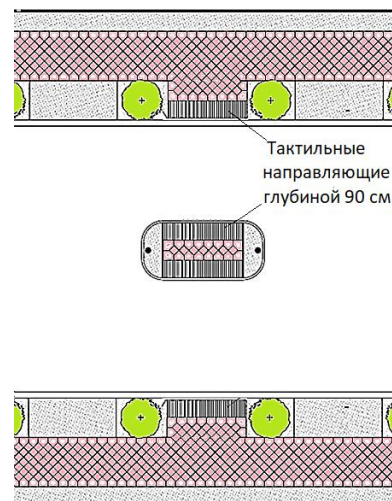


Тактильный вибратор располагают на опоре светофора на высоте 0,9-1,2 м от уровня поверхности земли. Он включается кнопкой в нижней торцевой части. Помимо вибратора при нажатии кнопки или автоматически включается звуковой сигнал. На этом устройстве часто сбоку размещают специальную тактильную информацию с планом перехода (числом полос, наличии островка безопасности, трамвайных путей).

Само устройство окрашено в желтый цвет, контрастирующий с окружающим их фоном. В темное время суток устройство подсвечивается.

### **Островки безопасности**

Островки безопасности на пешеходных переходах выполняются в одном уровне с проезжей частью и имеют ограничивающие тактильные указатели по краю островка перед выходом на проезжую часть.



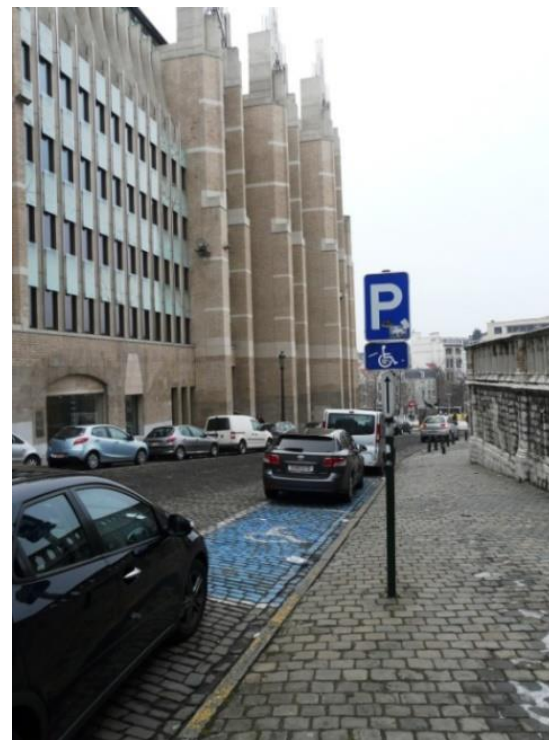


### Парковки для инвалидов

На знаке парковки иногда указано время его действия с учетом работы учреждения, у которого выполнено парковочное место.



Право парковки автомашины на парковочном месте дает единое для Евросоюза удостоверение на лобовом стекле машины. Наши документы на право парковки в Европе не действуют.





## Тактильные уличные макеты

На туристических маршрутах устанавливаются тактильные макеты культурных объектов.



Макет Острова музеев  
Каждый объект на макете  
подписан шрифтом Брайля (на  
немецком языке).



Макет части города у Берлинской стены.

## Уличные туалеты

Все уличные кабинки туалетов в Берлине полностью приспособлены для инвалидов. Инвалиды пользуются ими бесплатно.

Для бесплатного использования инвалидами туалетных кабин им необходим специальный ключ, единый во всех европейских странах. У туриста из России такого ключа нет и придется пользоваться туалетом за плату.





Оборудование кабины для инвалида в общественном уличном туалете.

### Урны для мусора



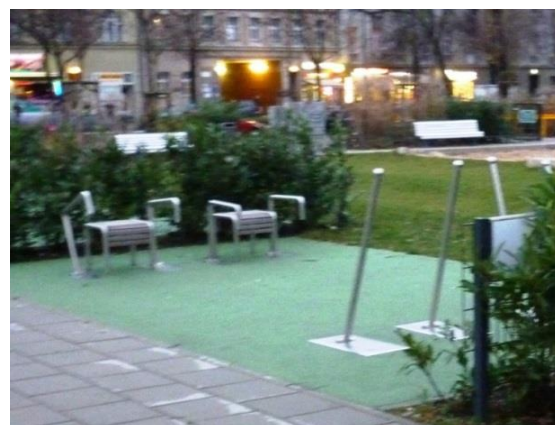
- Урны для мусора имеют контрастную окраску и хорошо заметны.
- Урны имеют форму, обеспечивающие возможность для выброса в них мусора инвалидом в кресле-коляске одной рукой без поднятия крышки.
- Верхняя кромка отверстия урны расположена на высоте 0,9 м от поверхности земли.
- Урны располагаются не далее 0,6 м от края тротуара, пешеходной дорожки или зоны отдыха инвалидов.

## Рекреационные зоны, доступные для инвалидов. Сады и парки.



Специальные клумбы обеспечивают возможность инвалиду на кресле-коляске подъехать к ним вплотную.

В парках установлены тренажеры.



### **Доступность метрополитена.**

Все узловые станции и большое число второстепенных станции метро в Берлине оснащены лифтами или пандусами. Воспользоваться лифтом может любой человек. Габариты кабины лифта позволяют перевозить также велосипеды и детские коляски. Для предотвращения вандажных действий и поломок у каждого лифта ведется видеонаблюдение. Информация о наличии подъемников на станциях метро и их возможных поломках предоставляется в актуальном режиме по телефону и через интернет.



### **Специальный первый вагон**

Этот многоцелевой вагон предназначен для размещения в нем инвалидов-колясочников, детских колясок, велосипедов. Для этого в вагоне имеется свободная площадь без сидений.



### **Передвижные пандусы для выхода из вагона в метро**

Для выравнивания разницы уровней между вагоном и перроном, которая может составлять 2,5-5см, на платформе имеется мобильный пандус. При появлении на станции инвалида на кресле-коляске машинист поезда выходит на платформу и приставляет пандус к первому вагону. У нас, к сожалению, это невозможно, так как промежутки между поездами гораздо меньше и машинист не успеет установить и убрать на место пандус, кроме того, он не имеет право покидать свое место у пульта управления.

Новые вагоны метро оборудуются устройством выравнивания пола с уровнем платформы, путем наклона вагона и пандус в этом случае не требуется.



### **Применение тактильных направляющих**

В Германии придерживаются концепции, что излишняя концентрация слепого на направляющей тактильной линии может иметь опасность, что, двигаясь по тактильной направляющей, незрячий человек будет обращать все меньше и меньше внимания на восприятие окружающей обстановки, и при её прерывании у него может наступить чувство дезориентации.

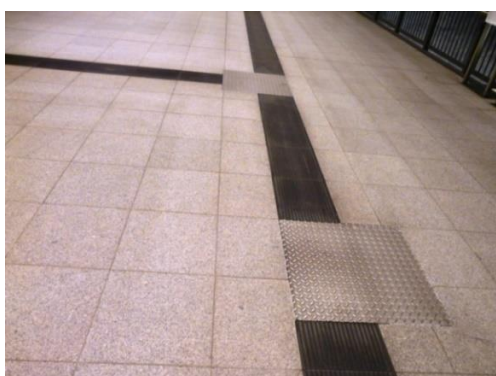
Поэтому направляющие в качестве вспомогательных ориентиров устанавливаются только там, где необходим высокий уровень

безопасности (например, на вокзалах) или имеется потребность в указании направления к одной определенной цели (например, от входа к источнику информации-справочной службе, тактильной модели и т.д.).

### **Тактильные направляющие на станциях метро**

Для слепых пассажиров и лиц с нарушениями зрения станции метро оснащены направляющими и ориентирующими системами и полями внимания.

В Москве МГО ВОС от таких широких тактильных указателей вдоль линии посадки отказалось. Московские слепые считают, что для обеспечения им безопасности на платформе достаточно шпц-линии шириной 10 см, которая не создаёт помех другим пассажирам.

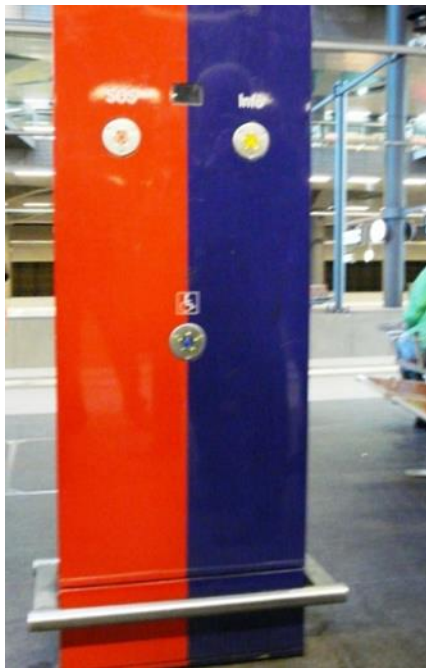


В некоторых случаях поля внимания выполнены из рифленого металлического листа.

### **Колонны экстренного вызова**

На колонне экстренного вызова на платформе расположена дополнительная кнопка вызова на доступной для колясочников высоте. К колонне ведет тактильная полоса. Используя вызов, можно запросить

информацию по доступности разных станций метро, можно заказать такси для инвалида к определенной станции, если человек с инвалидностью уже находится на той же линии.



### **Автоматы для продажи билетов в метро и на вокзалах**

На автоматах по продаже билетов все элементы управления и слоты обозначены надписями шрифтом Брайля (на немецком языке).

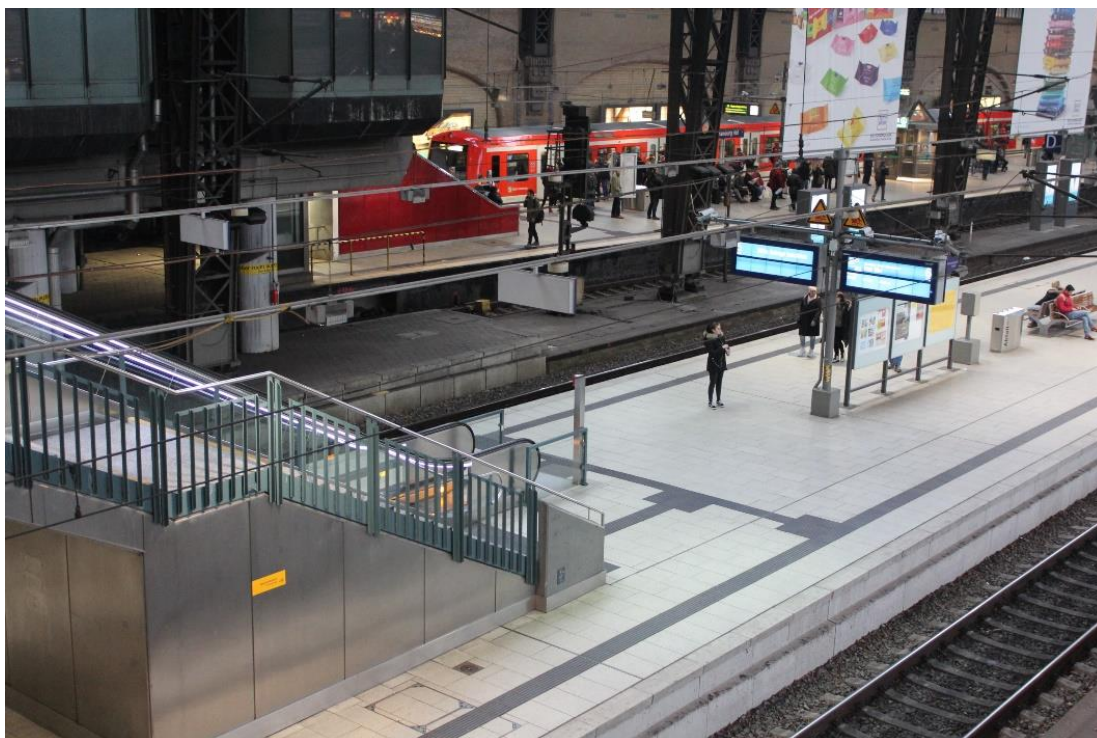


Один из двух автоматов по продаже билетов на вокзале адаптирован для инвалидов на креслах-колясках.



## Вокзалы и железнодорожные платформы

На Центральном вокзале Берлина и большинстве станций железной дороги выполнены все возможные мероприятия по обеспечению безопасных и комфортных условий для инвалидов.



## Маркировка края платформ для слепых и слабовидящих

Платформы имеют контрастную черно-белую маркировку вдоль посадочной линии.



## Тактильные указатели на Главном вокзале

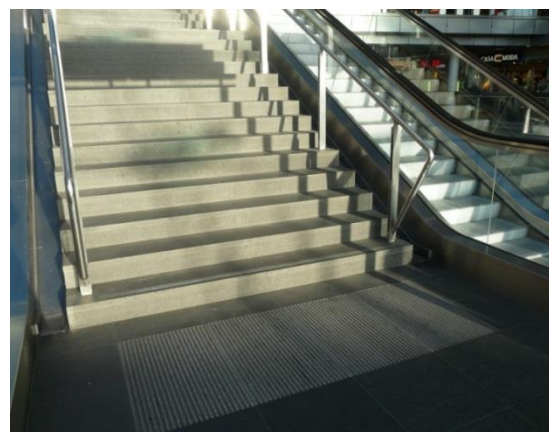


Поля внимания на разветвлении и повороте имеют размеры и рельеф, отличный от направляющей тактильной полосы.



## Тактильные полосы перед лестницей

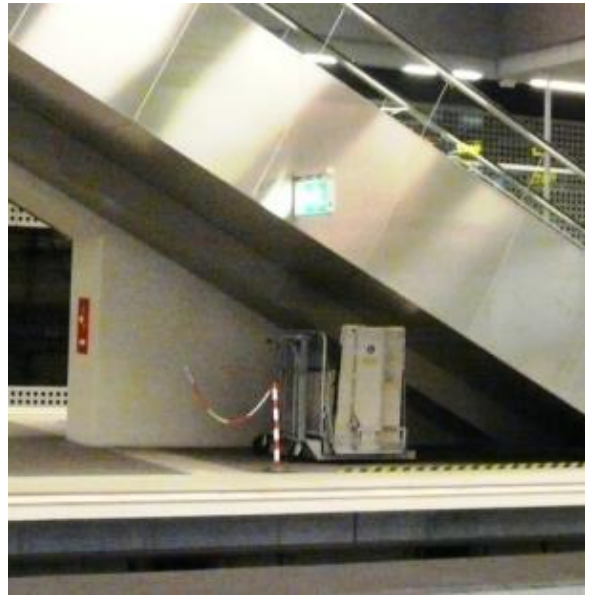
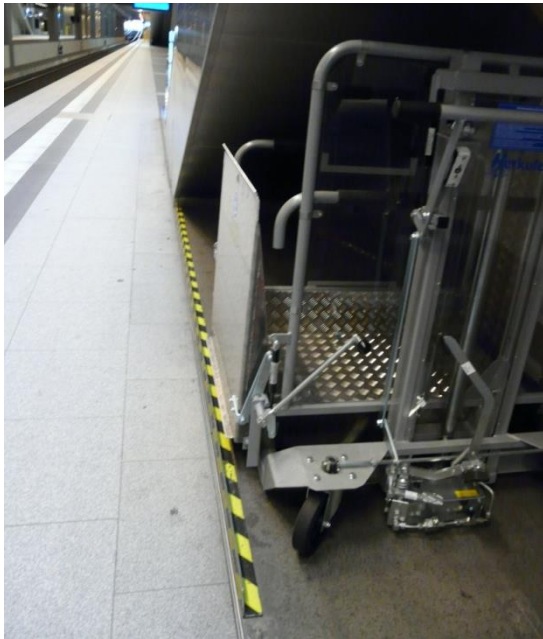
Тактильные полосы перед лестницами имеют ширину 90 см (у нас 50-60 см), рифы на них продольные в отличие от России, где рифы перед лестницами из полусфер.



### **Передвижные транспортные подъемники**

При разнице уровней вагона и платформы на железнодорожных платформах для посадки-высадки инвалидов на креслах-колясках используются передвижные транспортные подъемники. Подъемники хранятся на платформе (в подлестничном пространстве переходов).

Для вызова контактного лица для оказания помощи на платформах установлены информационные тумбы.



### **Туалеты для инвалидов в вагонах электричек**

В электричке имеется один вагон с входом с уровня перрона, свободным местом для парковки кресла-коляски и доступным для инвалида туалетом.



В помещении уборной:

- поручни в контрастном исполнении,
- переговорное устройство для вызова помощи,
- яркие кнопки для закрывания двери.



### Информация на транспортных объектах

Ориентирующая информация выполнена крупно и контрастно, с использованием пиктограмм, что полезно не только для лиц с нарушениями зрения и с ментальными ограничениями, но и для всех пользователей, в том числе иностранцев.





### Тактильные надписи

Тактильная информация для слепых широко используется на поручнях лестниц и в лифтах. Таблички на перилах выполнены на жесткой металлической основе и прочно закреплены. На поручнях лестниц размещается надпись с информацией куда ведет эта лестница (номер платформы на вокзале, наименование помещений, направление выхода).

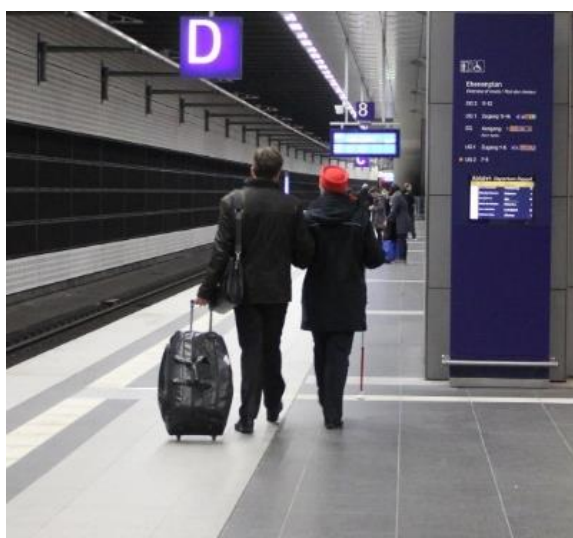
Надписи рельефно-точечным шрифтом Брайля на поручнях и пультах управления лифтами обязательно дублируются рельефно-линейным шрифтом на основе используемых обычных букв и цифр.

Рельеф букв выполнен в виде призмы. Такие буквы обладает преимуществом перед плоскими выпуклыми буквами: заостренная верхняя часть букв хорошо осязаема для рук.

Это важно для людей, потерявших зрение в позднем возрасте и не знающих тактильно-точечный шрифт. Каждый человек, умеющий читать, имея небольшой навык, сможет прочесть вслепую надписи с рельефной формой букв.



На вокзале работает служба сопровождения для инвалидов.



При обращении в службу представителя нашей делегации сопровождающая зачем-то забрала у незрячего пассажира трость, хотя правилами это запрещено, что позже подтвердил нам начальник этой службы.

### **Аэропорт Шонефельд**

В аэропорте Шонефельд выделено специальное место выдачи багажа для инвалида.

А вот место ожидания для инвалидов довольно неудобное. В Шереметьево это отдельный зал с кушетками, медпунктом, кулерами и туалетом.

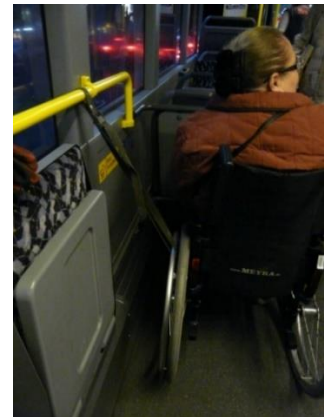
Но надо принять во внимание, что аэропорт Шонефельд очень небольшой.



## Общественный транспорт, доступный для инвалидов

Все автобусы и трамваи в Берлине низкопольные.

На городском транспорте в Берлине в свое время отказались от электрических подъемников на входах в автобусы из-за их ненадежности. Для проезда в салон инвалидов на кресле-коляске как и у нас применяются раскладные рампы, которые устанавливает по требованию инвалида водитель автобуса. Раскладные рампы надежны, но немцы видят в них недостаток, что инвалид не может самостоятельно войти в транспортное средство, а зависит от водителей.





Автобусы туристические и дальнего следования оборудуются подъемником для инвалидов на кресле-коляске. Такой автобус был предоставлен московской делегации на одной из стажировок.

#### **4. Безбарьерные общественные здания. Общие требования доступности**

В Берлине мероприятия по безбарьерности общественных зданий обеспечивают их приспособление для людей в креслах-колясках, с нарушениями восприятия (зрение и слух), ментальными нарушениями (мышление, память).





## Вход в здание

Входные площадки общественных зданий в Европе в основном имеют незначительную высоту и при необходимости оборудуются переносными металлическими мини пандусами.



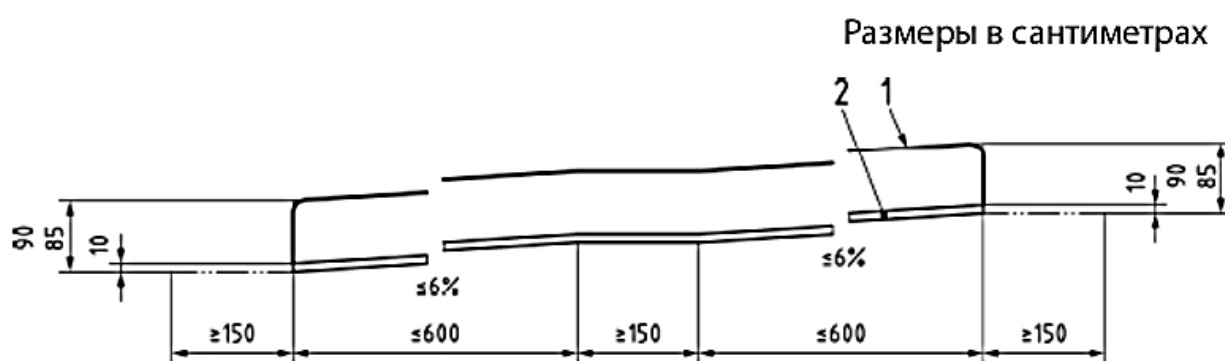
## Стационарные пандусы

В нашей стране пандус считается практически неотъемлемой частью безбарьерного входа. В Германии и других европейских странах считается, что пандус вынужденная мера из-за несовершенства проекта, так как люди в креслах-колясках испытывают наибольшие затруднения и ощущают ограничения своей мобильности именно при преодолении уклонов. Общая длина наклонной части всего пандуса в Германии не должна быть более 12 м, в России пандус заменяется лифтом при длине пандуса более 60 м (более 3 м подъема).

В Германии установлены следующие требования к пандусам:

- максимальный уклон пандуса не более 6% (у нас не более 8%);
- минимальная ширина марша пандуса 1,2 м (в чистоте), для пандуса с поворотами ширина марша 1,5-1,8 м (у нас 0,9-1,0 м, что обусловлено более крутым уклоном и необходимостью при подъеме использовать поручни);
- бортики вдоль марша пандуса высотой 10 см;
- с двух сторон пандуса устанавливаются поручни на высоте 85 см, второй поручень на высоте 60 см выполняется не всегда;
- диаметр поручней от 3 до 4,5 см;
- поручни с горизонтальными завершениями, выступающими на 30 см за пределы наклонной части марша;

- площадки перед пандусами не должны располагаться напротив спуска с лестницы, чтобы предотвратить столкновение человека в кресле-коляске со спускающимся по лестнице человеком, в том числе с ограничениями по зрению;
- начало и конец пандуса рекомендуется обозначать сменой материала или цвета;
- площадки для подъезда и разворота в начале и конце пандуса не менее 1,5 x 1,5 м.



### Приспособление для инвалидов исторических зданий

Особенно сложно устройство безбарьерного входа в зданиях памятников культуры. В этом случае в Германии допустимы определенные нарушения требований нормативов.

В случае сложной городской застройки для действующих зданий в качестве компромиссного решения установлены дополнительные критерии для пандусов:

- Максимальная длина продольного уклона 8%.
- Ширина марша пандуса не менее 100 см.

- Максимальная длина марша пандуса между промежуточными площадками 10 м.



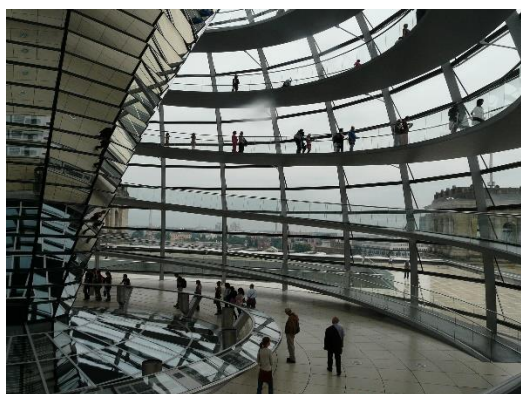
Новая караульня



Музей коммуникаций

Известным примером ненормативного пандуса является пандус в куполе Рейхстага. Его длина составляет 230 м, а уклон – 8%.

Подняться по такому длинному пандусу без сопровождающего под силу только тренированным пользователям инвалидных колясок, несмотря на наличие промежуточных площадок.



### **Подъемник на входе в историческое здание музея Боде**

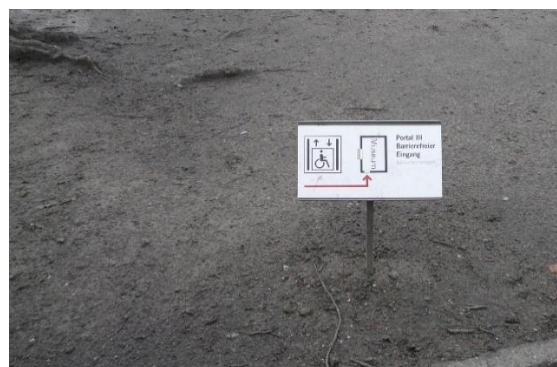
Вместо пандуса на входе в историческое здание музея Боде установлены два подъемника для инвалидов. Подъемник для инвалидов в нерабочем состоянии выглядит в виде площадки и лестницы и не искажает исторический фасад здания. Этот подъемник обслуживается исключительно персоналом и не предназначен для самостоятельного использования.

Следует отметить, что в Германии использование в общественных зданиях подъемных платформ для инвалидов рекомендуется в самую последнюю очередь. При новом строительстве применение подъемников для инвалидов запрещено, они должны заменяться лифтами.



### **Указатели доступного входа**

Если для инвалидов оборудован специальный вход, на главном входе обязательно имеется указатель о его расположении.



## Вызов персонала на входе



У специального входа для инвалида устанавливается переговорное устройство. Высота установки 85см.

В переговорных устройствах имеется оптическая индикация готовности обслуживающей стороны к прослушиванию, а также видеочамера.



### **Входные двери**

Для учета интересов всех групп населения при выборе двери обращается внимание не только на ее габариты, но и механизм открывания. Чаще всего двери автоматические раздвижные или автоматические распашные.



Для доступа в кресле-коляске к ручке двери важным фактором является ширина откоса дверного проема (толщина стены). Она должна составлять не более 40 см (у нас допустим откос 100 см).



Если ширина откоса проема больше или дверь тяжелая, то устанавливается автоматический доводчик, приводимый в действие нажатием кнопки.



На двери с нажимной ручкой и защелкой для удобства инвалидов на кресле-коляске устанавливается вторая ручка с общим механизмом открывания.

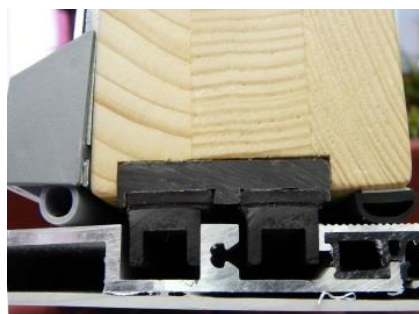
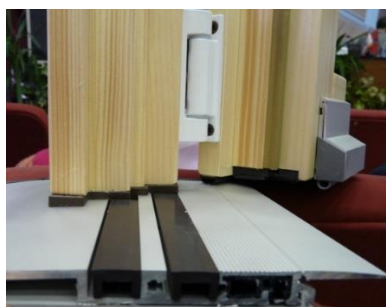
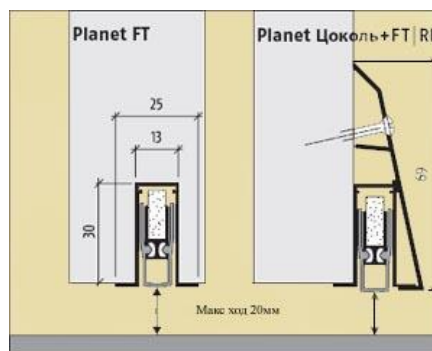
Площадь передвижения перед автоматической раздвижной дверью в российском нормативе (СП 59.13330) не определены. В Германии установлено, что площадь перед раздвижной дверью должна быть шириной не менее 190 см и глубиной не менее 120 см.

### **Автоматические пороги**

По нормативным требованиям Германии пороги в общественных зданиях должны отсутствовать, и только в обоснованных случаях максимальный перепад уровней может быть не более 3 см.

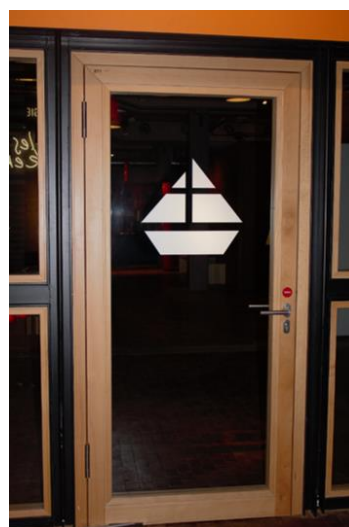
Для исключения порогов используются конструкции:

- с магнитными прокладками в уровне пола;
- с выпадающими порогами из полотна двери в положении закрыто.



### Маркировка стеклянных поверхностей

Желтых кругов на прозрачных полотнах дверей Вы в Берлине не встретите. Маркировка может быть в виде логотипа, черно-белых квадратиков и пр.



### Тактильные направляющие в здании

Использование напольных индикаторов в здании не является обязательным требованием. Если конструктивные особенности помещения таковы, что в нем не достаточно архитектурных элементов для ориентирования, например, в больших входных зонах или в фойе, рекомендуется использование различных напольных структур.

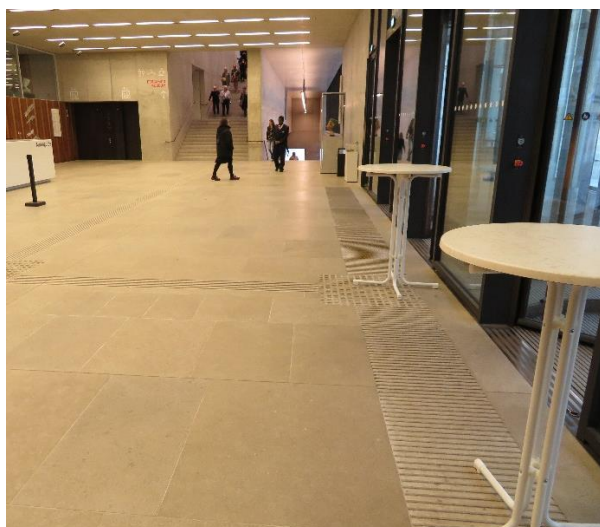


Высота рельефа напольных указателей составляет 3 мм. Ширина направляющих полос рекомендована 25-30 см. Но это требование не всегда выполняется в точности.



Основной путь движения по выставке обозначен тремя тактильными направляющими, ответвления к отдельным экспонатам более узким указателем из двух направляющих полосок.

Неправильно размещенные тактильные указатели (часто из-за переноса оборудования, установки мебели в другом порядке) становятся бесполезными, а в худшем случае представляют опасность столкновения незрячего с неожиданным препятствием. Поэтому для помещений, где возможно потребуется изменение системы указателей часто предпочитают применять отдельные накладные индикаторы на существующее покрытие, которые при необходимости можно снять.



### **Тактильные указатели на лестницах в общественных зданиях**

В Германии выполнять тактильные указатели необходимо только перед лестницами, расположение которых не является очевидным из конструктивного контекста помещения. Лестницы в лестничной клетке тактильными указателями не оборудуются (у нас это пока рекомендация). Ширина тактильной полосы перед лестницей должна быть 90см.

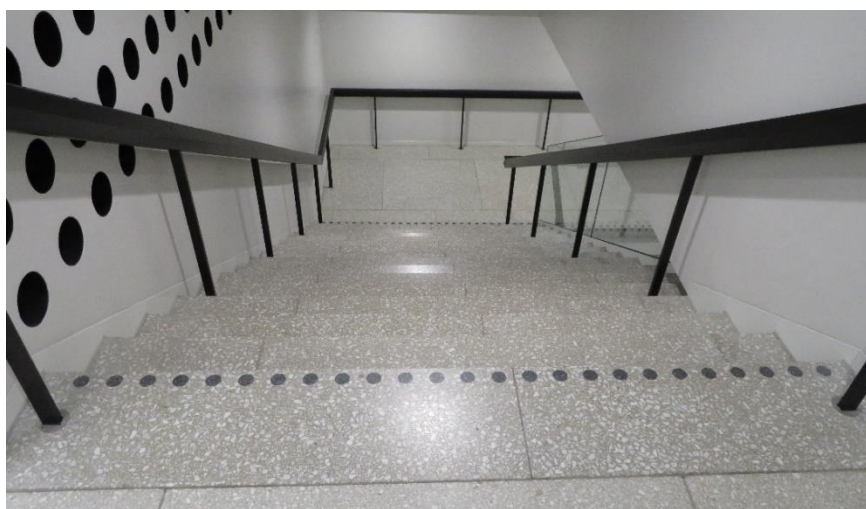
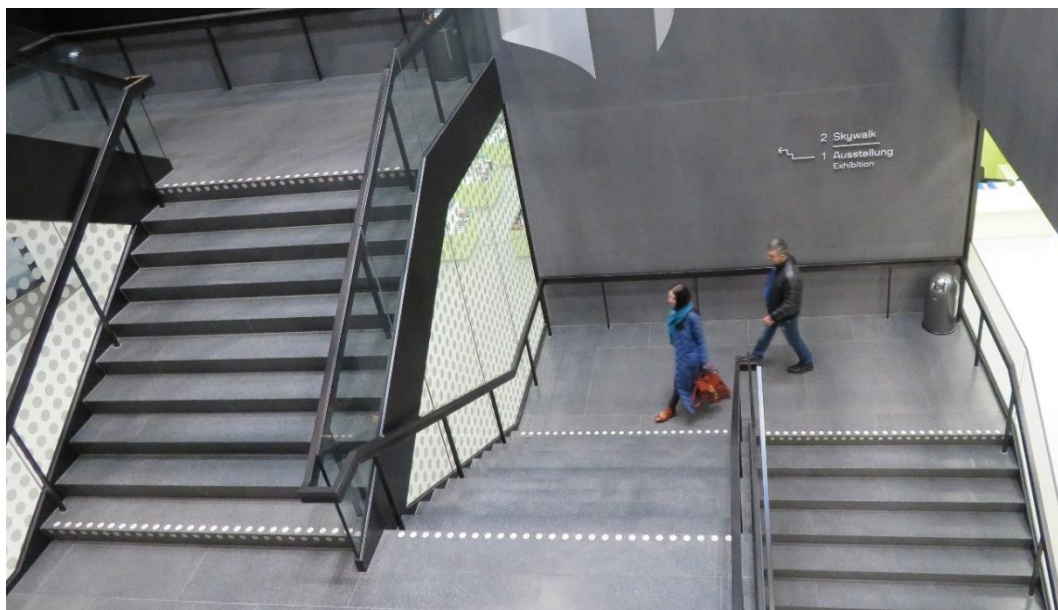


Приведенный на фото пример показывает, как свободно немцы обращаются с нормативами: на поворотах нет полей внимания, габариты указателя перед лестницей недостаточны. И подлестничное пространство не огорожено!

### **Контрастная маркировка ступеней на лестницах**

В Германии достаточным ориентиром для инвалидов по зрению считается ширина контрастной маркировки по краю проступи ступени лестницы 6-7 см (в России не менее 8 см), на подступенке рекомендуется тоже выполнять контрастную полосу шириной 1-2см. Считается, что маркировка каждой ступени более эффективна, чем только разметка крайних ступеней.

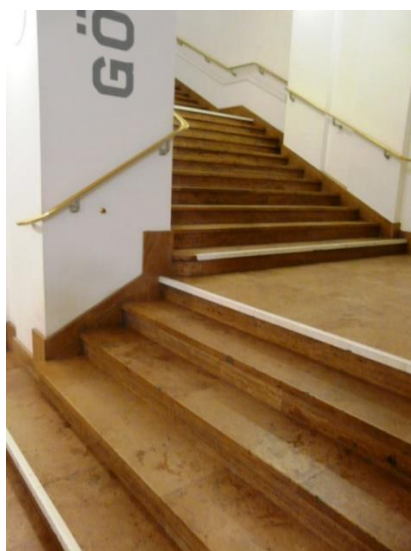
Рекомендуется также контраст ступени и подступенка, марша лестницы и площадок перед лестницами. Желтый цвет для маркировки применяется очень редко. В основном используется черный и белый цвета.



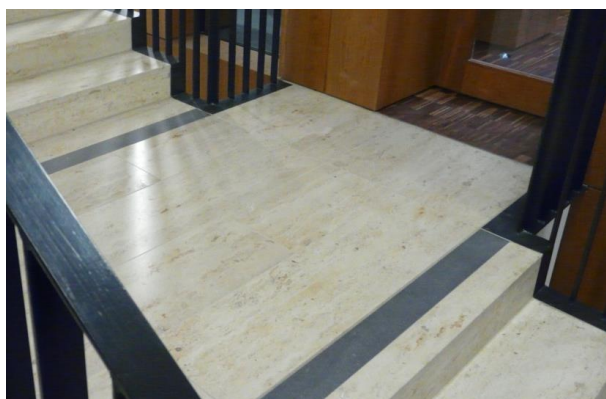
Маркировка ступеней холодным пластиком из отдельных фрагментов вместо сплошной контрастной полосы в музее Футуриум выполнена с учетом общего дизайна всего здания.



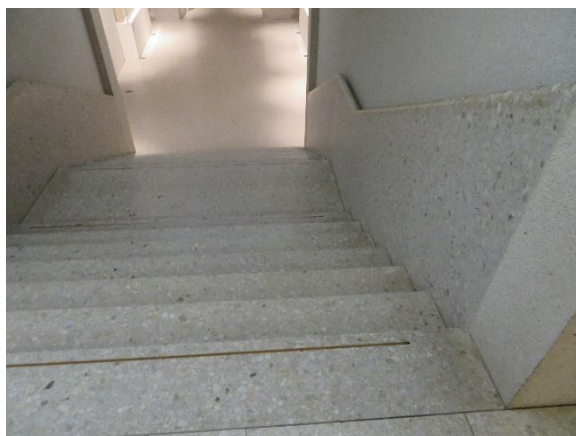
Оригинальный вариант маркировки ступеней в музее «Пергамон».



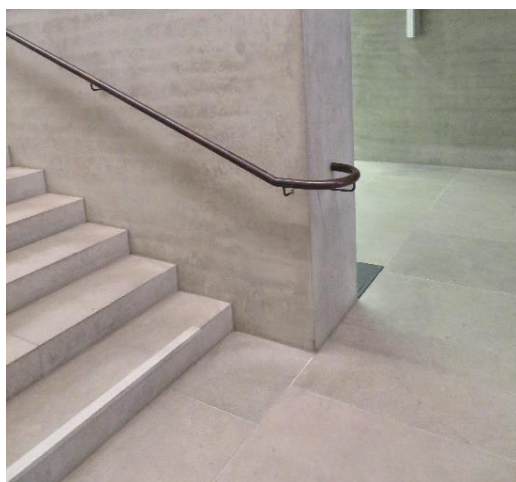
Даже в Берлине не всегда контрастная маркировка выполняется правильно.



Неудачная маркировка ступеней в библиотеке Берлинского университета имени Гумбольта. Контрастная полоса не примыкает к краю ступени, внизу перед лестницей контрастная полоса расположена на площадке, а не на первой ступени.

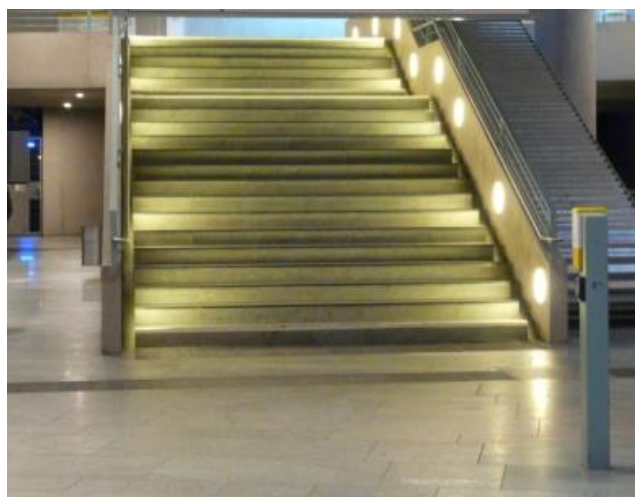
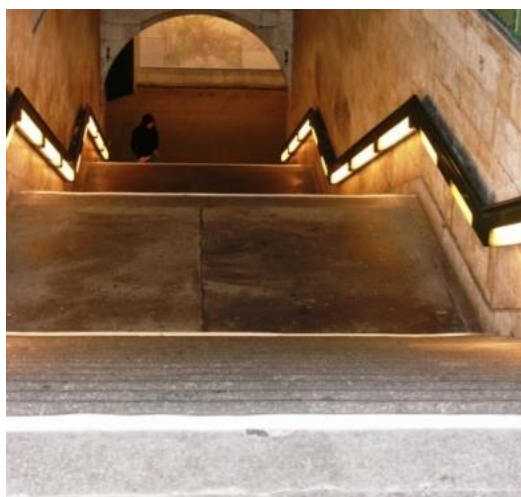


Неудачная маркировка в Новом музее на Музейном острове. Контрастная полоска не примыкает к краю ступени, не достаточной ширины. Заметить ее человеку с нарушением зрения будет сложно.



Не обеспечена контрастность маркировки.

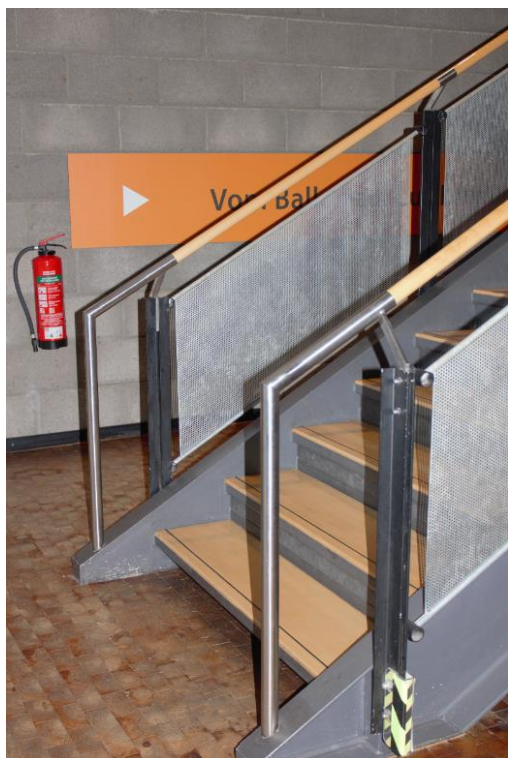
Часто наряду с контрастной маркировкой применяется подсветка ступеней и поручней.



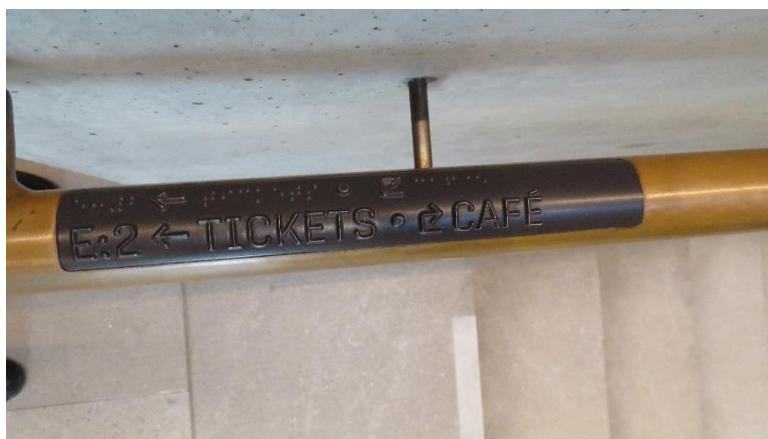
### **Информация шрифтом Брайля на поручнях**

Поручни у нас воспринимаются прежде всего как опорное устройство для инвалидов, даже национальный стандарт имеется ГОСТ Р 51261-2017 «Устройства опорные стационарные реабилитационные. Типы и технические требования». В Европе все чаще поручни становятся источником

информации. Например, смена материала на его концах сообщает об окончании лестницы:



На поручнях слепым легче всего найти необходимую информацию шрифтом Брайля. На поручне сообщается не только этаж, но и что размещено на этаже: кафе, касса, гардероб, выход и пр.



### **Лифты в зданиях**

В Германии в общественных зданиях для своевременного оказания помощи инвалидам предпочитают устанавливать лифты с прозрачными дверцами.

В современных лифтовых кабинах устанавливаются два пульта с кнопками: один привычный нам вертикальный, второй на другой стороне кабины горизонтальный для инвалидов на кресле-коляске.

Все кнопки приказов обозначены выпуклыми цифрами и продублированы шрифтом Брайля.



### **5. Музеи Берлина. Доступность для всех.**

Концепции доступности для инвалидов Берлинских музеев включает в себя весьма разнообразные и максимально адаптированные к конкретному зданию или выставке решения.

**Выставка «Разоблачение и открытие — Берлин и его памятники» в галерее цитадели Шпандау**



Выставка скульптур, расположенная в бывшем военном складе провианта (Proviantmagazin) на территории цитадели Шпандау, представлена памятниками, которые были установлены в городских пространствах Берлина в период от 18 столетия и до середины прошлого века и пострадали во время войны.

Здесь представлены около 100 оригинальных памятников или их частей.

Почти все скульптуры в галерее можно потрогать руками.



Здесь же находится огромная гранитная голова Ленина, часть бывшего колосс-памятника. Она также доступна для тактильного ознакомления.

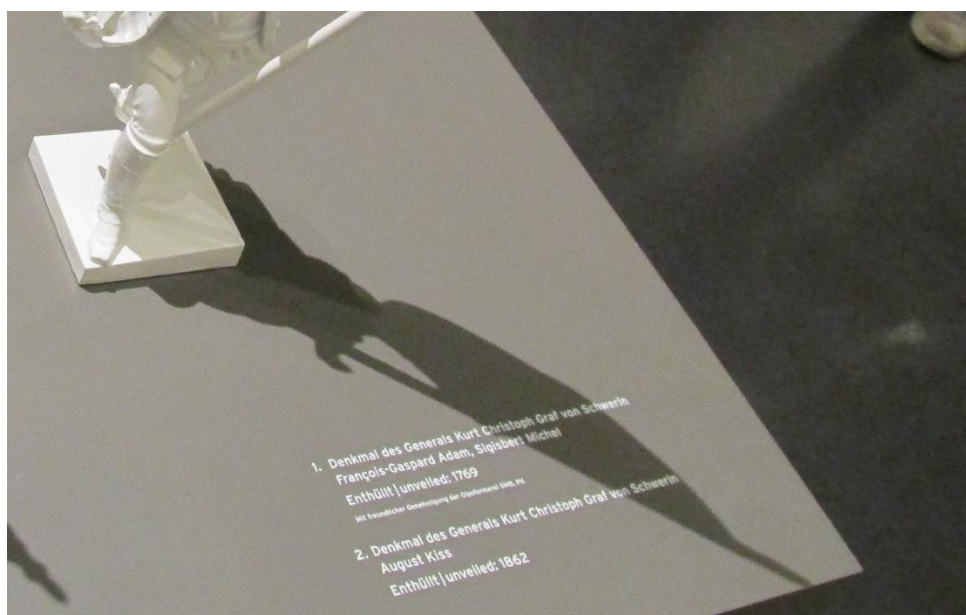




Кроме оригиналов доступны для тактильного осмотра уменьшенные макеты скульптур.



Белоснежные тактильные экспонаты установлены на черных столах в центре каждого зала.



На их поверхности к каждому макету напечатан краткий текст на немецком и английском языках крупным шрифтом белого цвета с четким контрастом светлого и темного.

У витрин с макетами оборудованы мультимедийные станции с экраном и аудио описанием моделей, в залах мультимедийные экраны.



Кроме того, в двух специальных темных помещениях демонстрируются звуковые инсталляции. В зале «Рейх» визуальное и акустическое описание летний день на Аллее Победы в саду Тиргартен в 1907 году.

В темном отсеке башенного типа воспроизводится звуковая инсталляция, посвященная бесчеловечной идеологии национал-социализма.

Выставка ориентирована на восприятие всеми органами чувств и оставляет намного больше впечатлений, чем обычная визуальная музейная экспозиция.

Здание галереи доступно для инвалидов на кресле-коляске: обеспечен безбарьерный вход, ко всем столам с экспонатами можно подъехать на кресле-коляске. В галерее имеется доступный санузел.



## Мемориал «Новая караульня» («Нойе Вахе»)

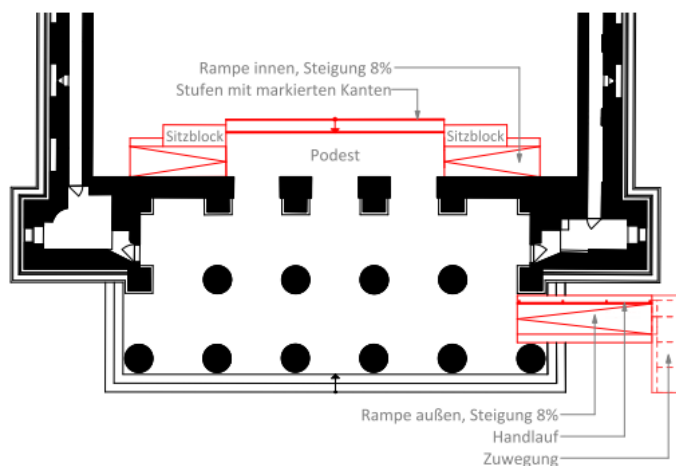


Здание «Нойе Вахе» было построено в 1816-1818 годы и расположено на одной из главных улиц Берлина Унтер-ден-Линден. С 1993 года здесь располагается центральный мемориальный комплекс ФРГ, посвященный памяти жертв и тирании.



Создание безбарьерной среды в этом памятнике старины была для немецких архитекторов сложной задачей. Требовалось обеспечить минимальное вмешательство в сооружение и обеспечить эстетичную в архитектурном отношении интеграцию новых архитектурных элементов.

Снаружи здания вдоль фасада с одной из сторон был пристроен пандус из гранита, который оптимально сочетается с материалом крыльца. Пандус доходит только до угла здания и поэтому его уклон получился 8%. Чтобы обеспечить такой уклон, пандус немного интегрирован в поверхность крыльца.



На пандусе установлены поручни только с одной стороны.

При необходимости при подъеме по пандусу инвалиду всегда окажет помощь персонал мемориала (но никаких кнопок вызова желтого цвета, как это принято у нас, не установлено!).



Внутренняя лестница в Нойе Вахе дополнена двумя симметричными пандусами. Они также оптимально сочетаются с существующими материалами ступеней. Для установки пандусов площадки у входа и лестницы были расширены. Старые лестницы сохранены под новой площадкой. Чтобы внизу перед пандусом обеспечить разворотную площадку для кресла-коляски, уклон пандуса также пришлось увеличить до 8% при нормативе 6%.

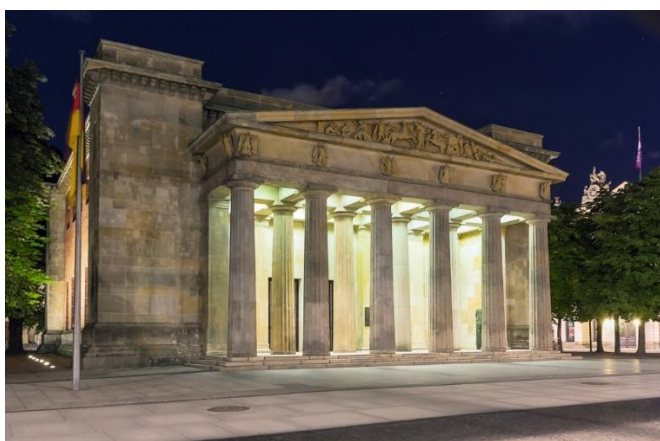
Из соображений сохранения внутреннего облика памятника отказались от поручней на лестнице из двух ступенек и пандусах.



Края ступеней из светлого гранита выделены контрастными черными инкрустациями.



При ремонте здания существенно улучшено освещение как наружных, так и внутренних лестниц и пандусов, что обеспечивает безопасность передвижения на них.



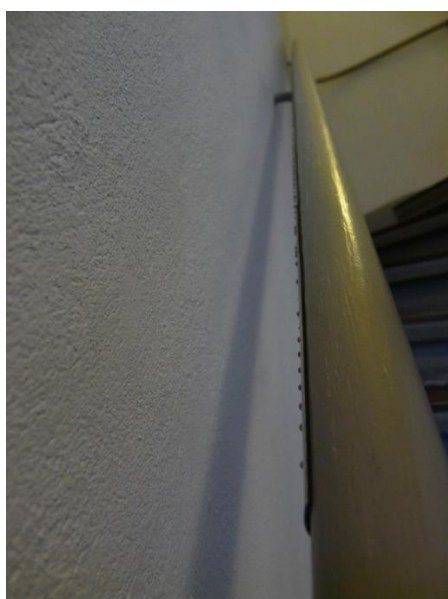
### **Музей «Мастерская слепых Отто Вайдта»**

«Мастерская слепых Отто Вайдта» представляет собой музей, посвященный Отто Вайдту, который во время войны нанимал на работу слепых евреев для изготовления щеток для армии и, тем самым, спасал их от смерти. Он спас от концлагеря не менее 27 человек. В 1999 году в мастерской слепых Отто Вайдта открылась выставка, рассказывающая об истории фабрики, ее рабочих и основателе. В 2007 году выставка превратилась в полноценный музей. На стенах вывешены личные документы, фотографии, стихи, интервью с выжившими работниками.

На входе в музей, расположенный на втором этаже, установлен лифт.



В музей можно подняться и по лестнице. На ее поручне на всю его длину расположена надпись шрифтом Брайля.



При создании экспозиции ставилась задача равноценной передачи информации для слепых и зрячих посетителей.

При разработке витрин были учтены требования всех групп посетителей к их высоте, наклону и глубине. Все витрины имеют небольшой наклон в сторону посетителя.

Информацию на витринах легко прочесть стоя и сидя, она также комфортно размещена для незрячих, читающих руками.



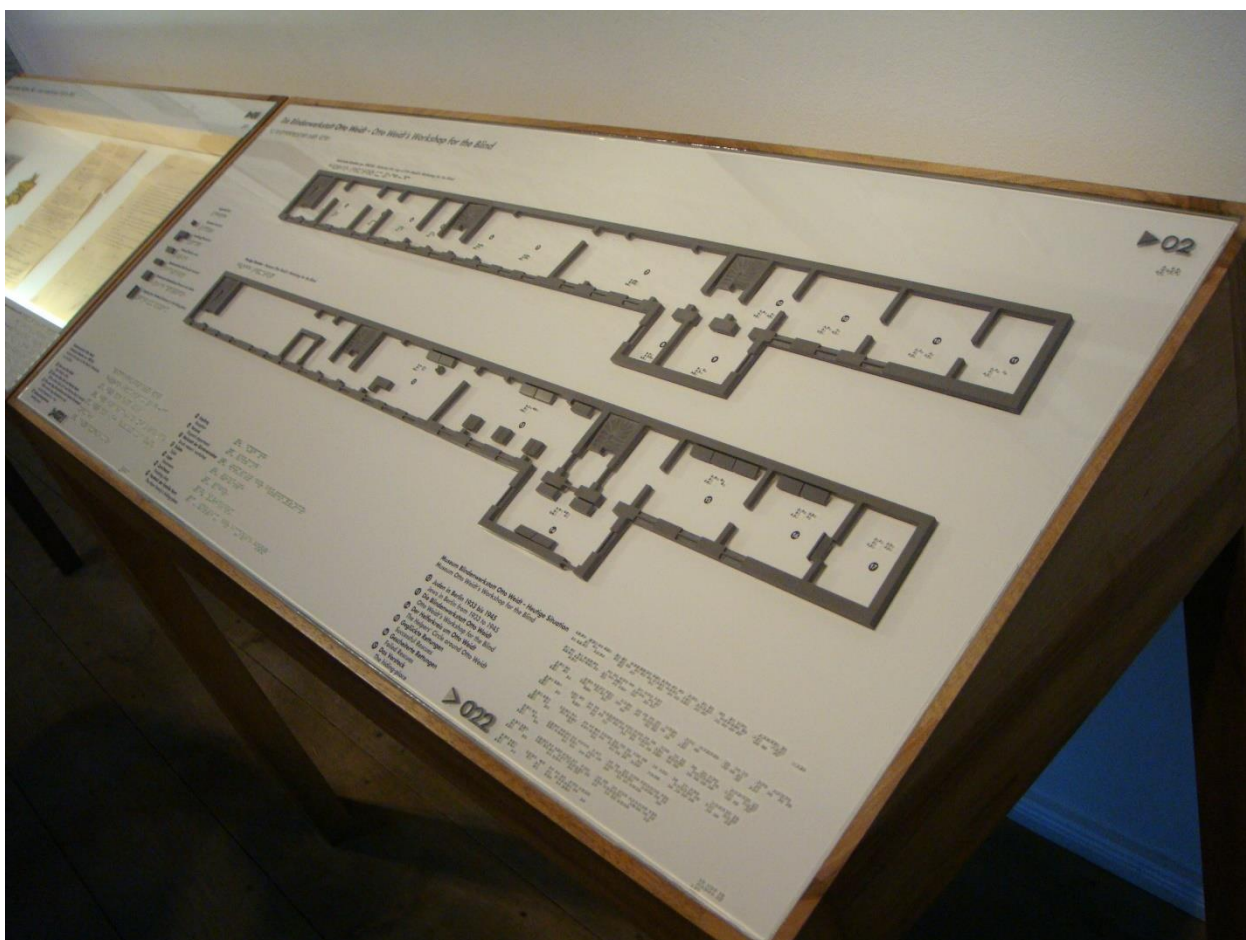
Создание выставки проводилось в тесном сотрудничестве со слепыми людьми. С учетом их рекомендаций информация на витринах была написана контрастным черным шрифтом, а надписи шрифтом Брайля прозрачными стеклянными шариками.



Кроме того, рельефными цифрами обозначен номер каждой витрины, чтобы слепой мог было найти соответствующую запись аудиогuida.

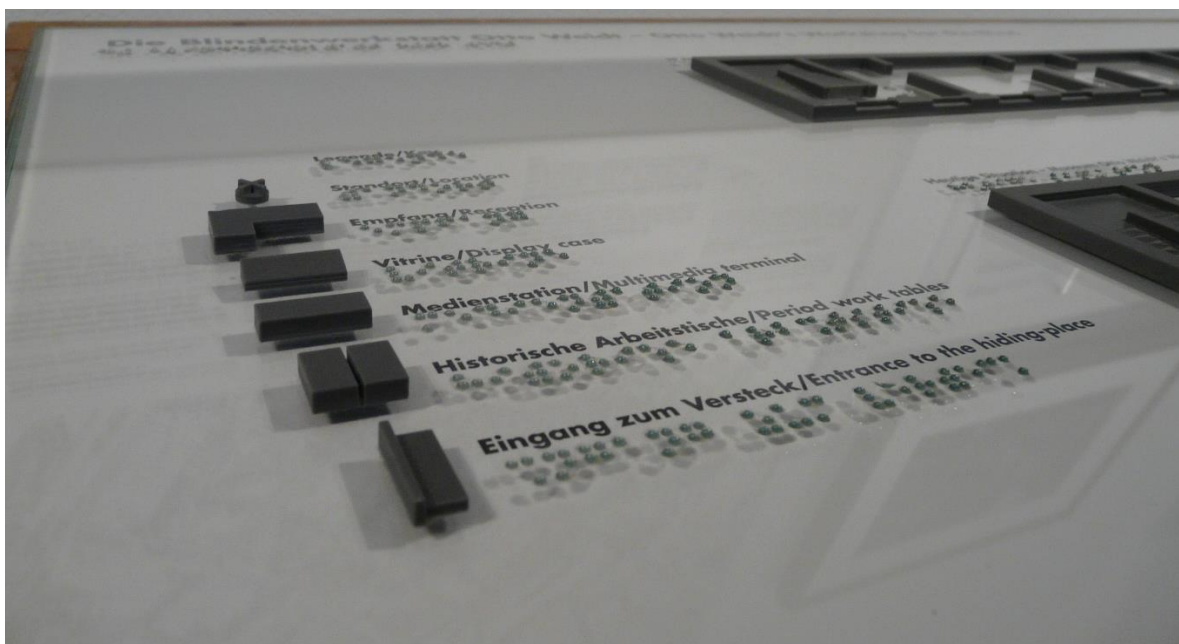


В первом зале выставки на тактильной схеме представлено расположение помещений фабрики и залов современного музея.





Тактильная схема выполнена из очень контрастных объемных элементов, легко запоминается и облегчает ориентирование в музее.



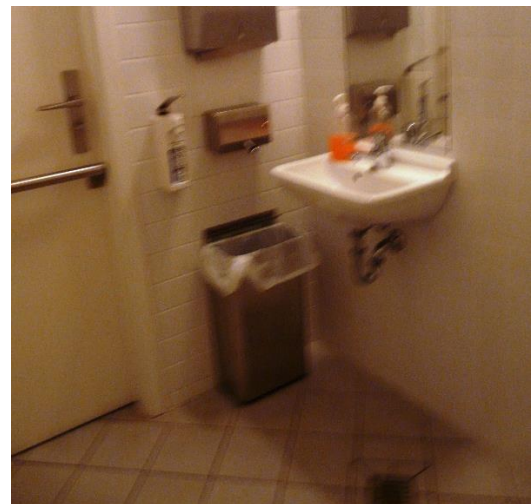
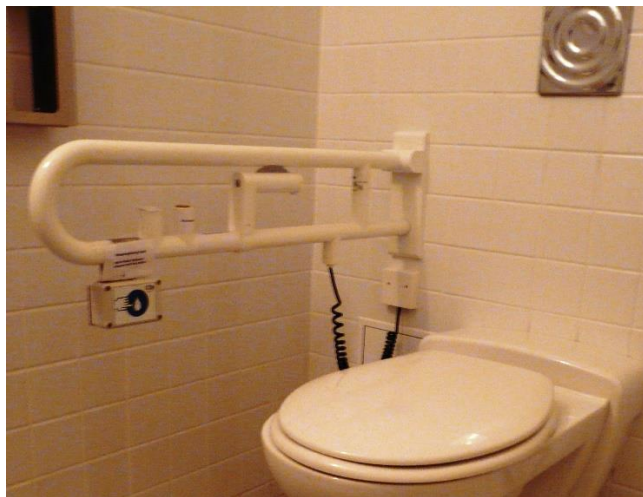
Все фотографии на стенах помещены в контрастные черные рамки.



В музее есть зал для просмотра киноматериалов. Экскурсии, фильмы и аудиогиды дополняют безбарьерную среду музея.



Несмотря на небольшую площадь, в музее есть доступный санузел.



Музей награжден знаком «Берлин без барьеров».

### **Музей Футуриум (Futurium)**

Музей Футуриум - это современный музей. В нем в интерактивной и занимательной форме отражены взаимодействие человека и окружающего мира, взаимодействие человека и технологий, защита окружающей среды. В музее в свободном доступе самая современная техника для исследований и экспериментов. Музей сам себя обеспечивает электричеством за счёт солнечных батарей. Музей приспособлен и для посещения инвалидов.



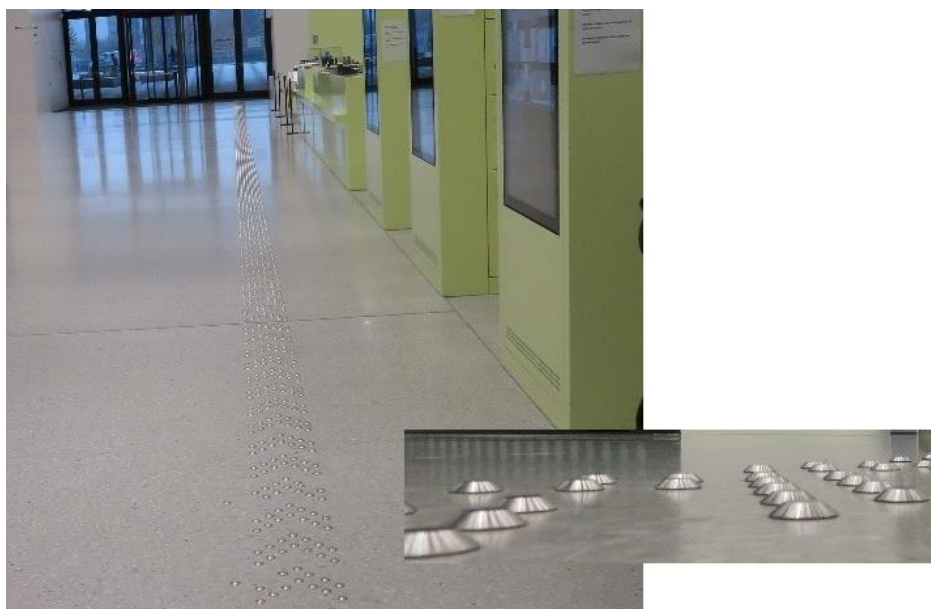
Лейтмотивом оформления входной площадки перед музеем с улицы Karelle-Ufer является «энергетическое поле», покрытое повторяющимися большей частью плоскими, но в то же время хорошо различимыми визуально и осязаемыми ногами большими белыми кругами из холодного пластика. Путь к входу в музей указывает визуально-тактильная линия, встроенная в точечную матрицу поверхности площадки.



Тактильные круги ведут также к столбику с наружным вызывным устройством. Перед входными дверями направление тактильных полосок меняется.

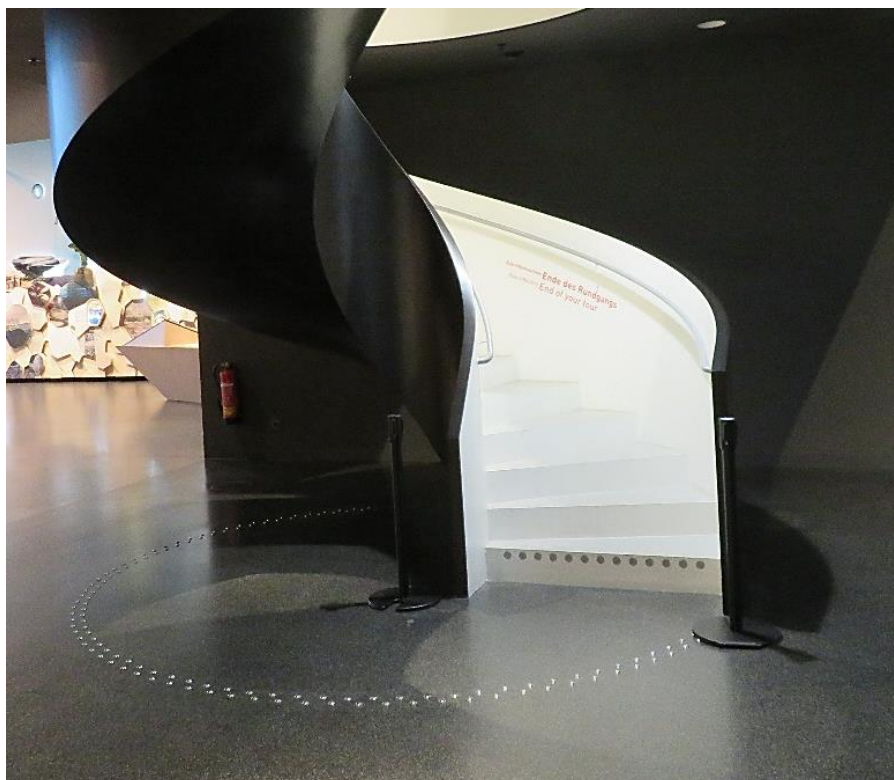


Однако креативность дизайнеров не всегда идет на пользу, если она не подкреплена пониманием принципов создания безбарьерной среды. В вестибюле музея тактильную направляющую выполнили в виде стрелок. Зрячему человеку это понятно, а вот человеку с белой тростью передвигаться вдоль этой направляющей неудобно, трость цепляется за отдельные индикаторы. Такое решение ошибочно, нужны были продольные направляющие.

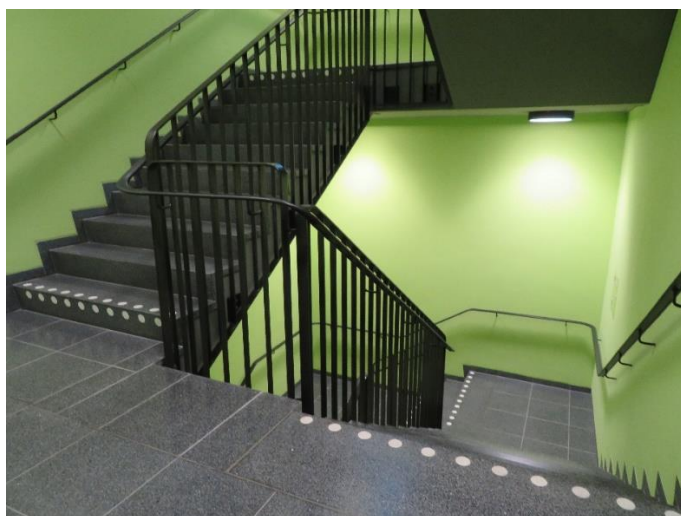


Не совсем правильное решение с маркировкой подлестничного пространства в зале выставки. Выступ лестницы представляет опасность для слепых и просто засмотревшихся посетителей. В России такое пространство

следует огораживать бортиком высотой не менее 5 см. Здесь мы видим ограждение заметное скорее для зрячих людей. Слепой вряд ли обнаружит тростью такую узкую полоску, а, главное, он не сможет понять, что она означает. Здесь опять пример того, что дизайнеры не представляют особенности передвижения незрячих с тростью.



Для маркировки крайних ступеней лестничных маршей в соответствии с общим дизайном здания вместо привычных нам желтых полосок применены кружки. На темных лестницах белые элементы маркировки, на светлых – темные. Каждый лестничный марш выполнен в своем лидирующем цвете, что облегчает ориентирование.





Маркировка на ступенях выполнена материалом типа холодного пластика. Как видим, маркировка ступеней включена в общую дизайнерскую концепцию, получилось красиво и функционально.

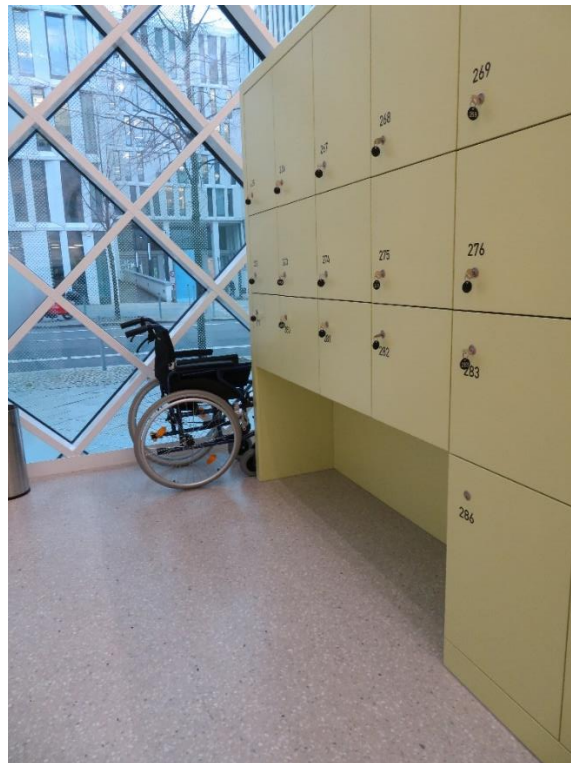
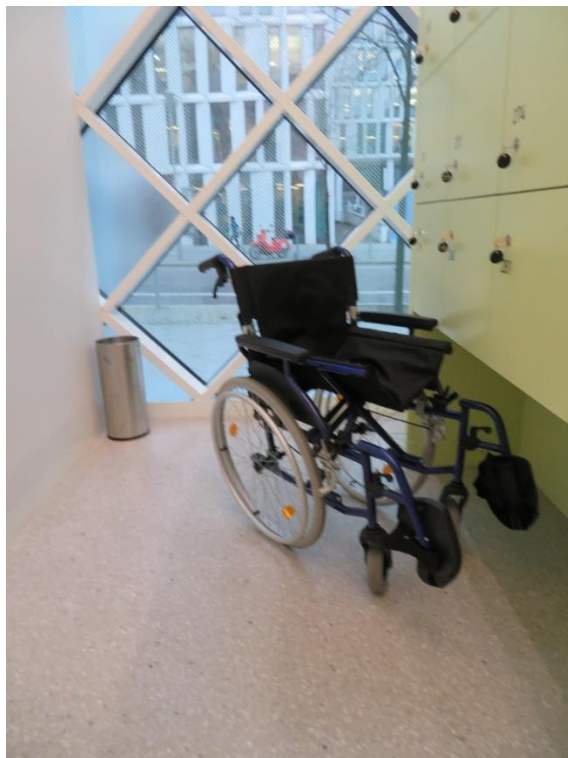
Удачное решение по доступности зон обслуживания в вестибюле. Здесь располагаются гардеробы, информационный центр и касса, а также хорошо заметные лестницы к выставочным залам на второй этаж.

В фойе имеется зона, оборудованная несколькими индукционными петлями на случай установки мобильных перегородок для разграничения пространства для проведения разных мероприятий.

Стойка обслуживания имеет специальное понижение для удобства обслуживания людей на креслах-колясках. Для посетителей с нарушением слуха в стойку встроена индукционная петля.

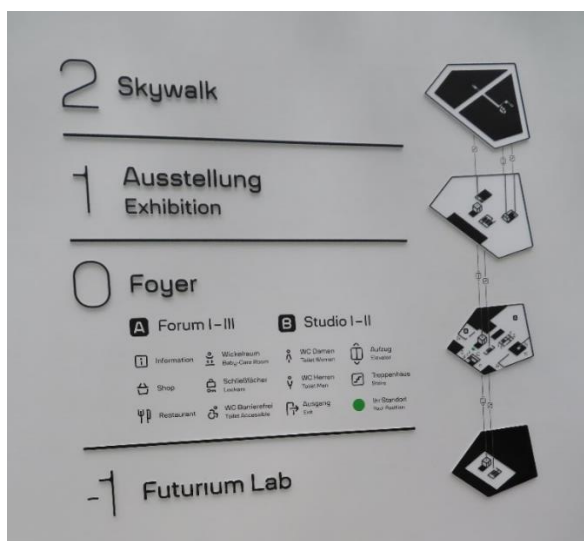


Вместо гардероба предусмотрены специальные ячейки для хранения с удобным подходом к части из них на кресле-коляске.

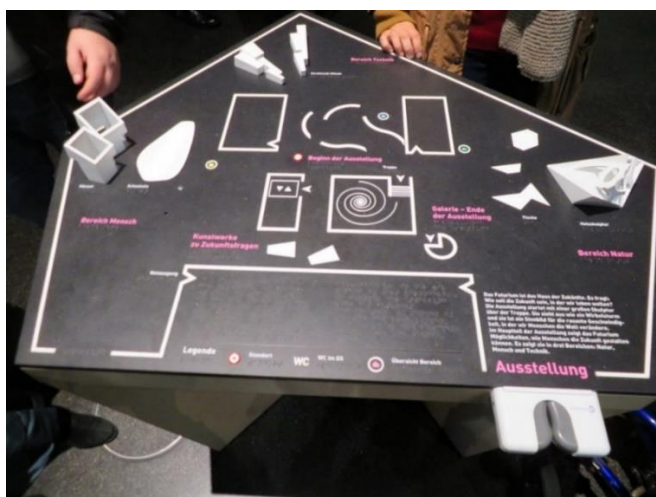


Для маломобильных посетителей в вестибюле предусмотрена возможность воспользоваться креслом-коляской или переносными сиденьями удобной конструкции.

Навигация по зданию выполнена контрастными объемными элементами.



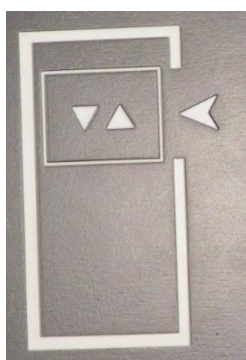
Никаких табличек у экспонатов или в навигации шрифтом Брайля мы не нашли. Зато в залах установлено несколько тактильных схем экспозиций, на которых расположены не только рельефные, но и объемные объекты экспозиции.



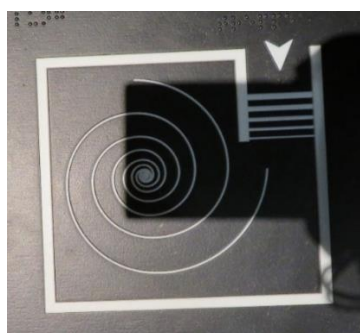




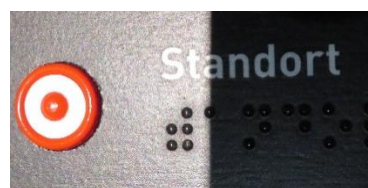
Подход к схеме удобен для человека в кресле-коляске. Визуальный текст на ней контрастный, текст по Брайлю выполнен в цвет подложки и не мешает восприятию изображения. Рельефные обозначения основных элементов: точка «Вы здесь», лифт, туалет понятны всем и легко определяются незрячими пользователями.



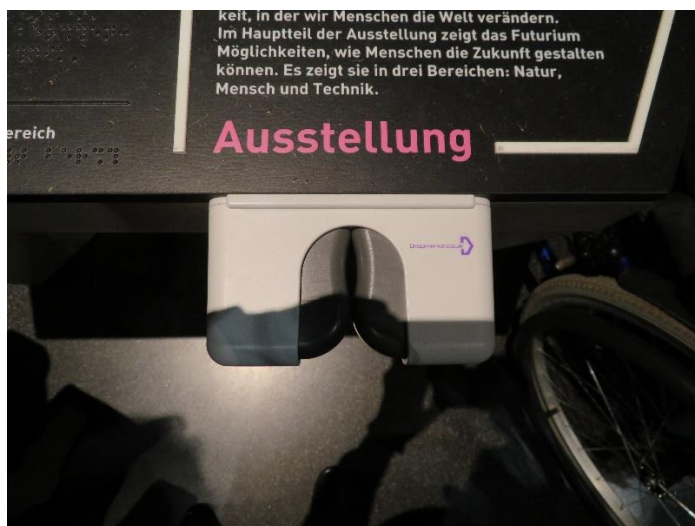
Обозначение лифта



Обозначение лестницы



Точка «Вы здесь»



Устройство для крепления костылей и белой трости удобно использовать при изучении схемы, чтобы освободить руки.

Для слабослышащих посетителей предусмотрены специальные стенды с индукционной петлей и наушником. Эти стенды обозначены на тактильных схемах зеленой точкой.



В вестибюле находится туалет для инвалидов.

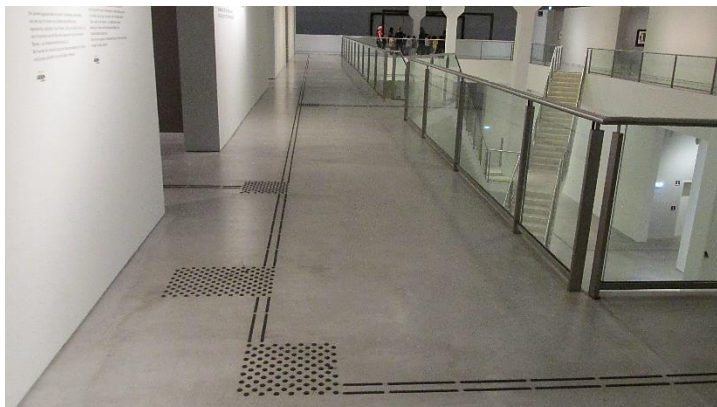


**Берлинская галерея музей современного искусства**



На двух этажах галереи размещаются экспонаты как её постоянной экспозиции, так и временные выставки. Также здесь имеются конференц-зал, архив, библиотека, учебный зал, художественная школа для детей и взрослых.

В Берлинской галерее чрезвычайно интересная система навигации для слепых.

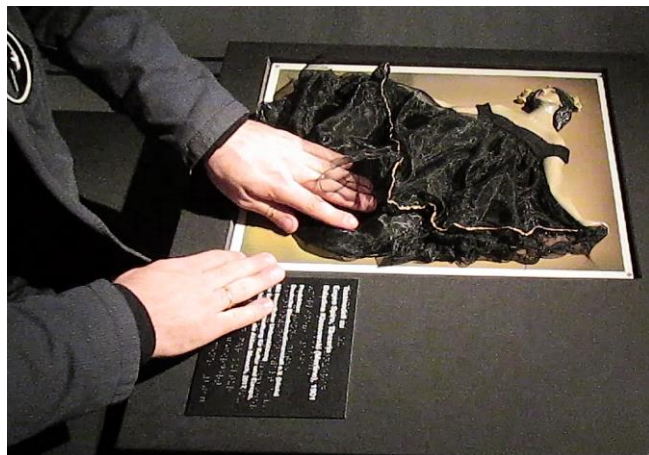


Кроме напольной навигации, имеется еще навигация с использованием маячков iBeacon.

При использовании аудиогuida в музее мы каждый раз вынуждены искать по номеру нужный экспонат, вводить его номер в устройство и слушать его описание. Для слепых задача вообще неразрешимая. В случае применение indoor-навигации с использованием маячков iBeacon, всё производится автоматически при подходе к экспонату: его описание начнет проигрываться на его носимом устройстве (аудиогиде или смартфоне) без дополнительных усилий со стороны посетителя.

В Берлинской галерее такие маячки установлены на потолке. Смартфон с мобильным приложением выступает сканером, уведомляющим посетителя о том, что он подошел к месту, где находится тактильная модель картины. iBeacon -маячки в сочетании с тактильными напольными направляющими обеспечивает эффективную систему навигации для слепых в Берлинской галерее.



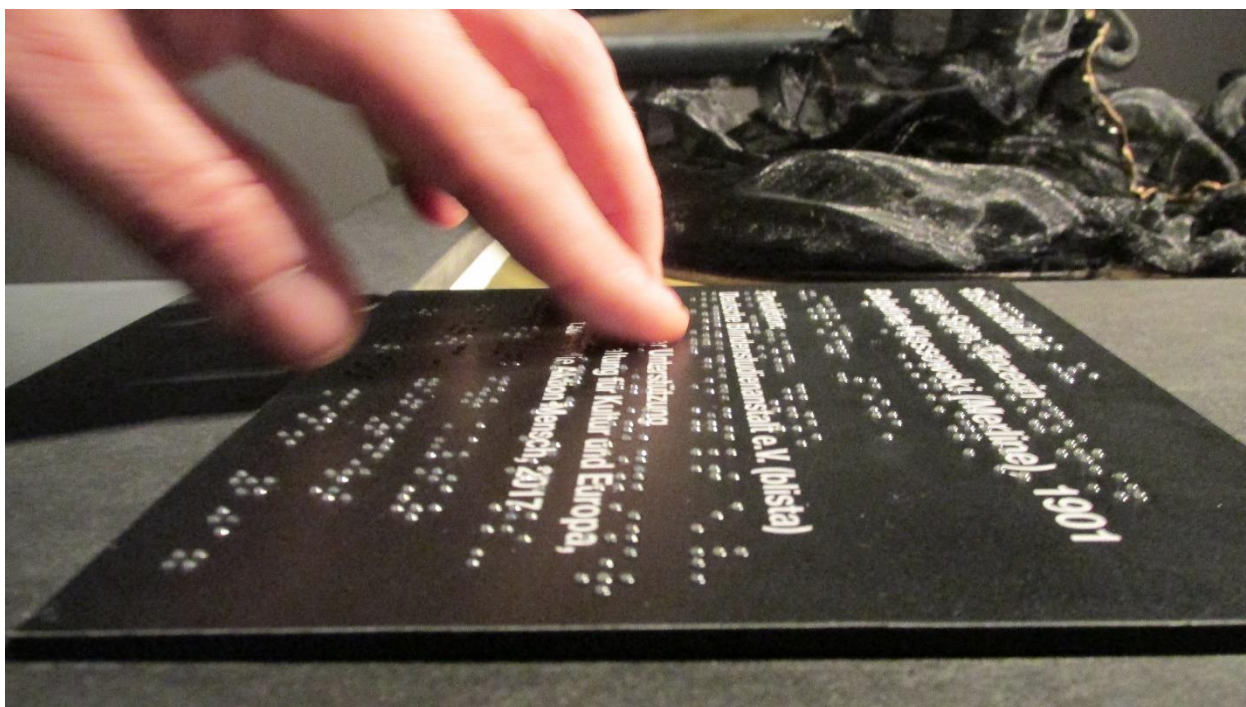


У нескольких картин галереи демонстрируются их тактильные копии. Все они выполнены в разной технике, которая максимально передает фактуру оригинала: с использованием текстиля, в технике коллажа из разных по фактуре материалов (фанера, фетр, органза и тафта, акриловый камень, краски).

Тактильные копии установлены на специальных столиках, к которым можно присесть, чтобы тактильно изучить картину. Сидеть, правда, приходится боком в довольно неудобной позе.



Ко всем картинам имеются описания, выполненные контрастным шрифтом и шрифтом Брайля.



Изучение таких тактильных картин занимает у незрячего посетителя очень много времени. Положительного отзыва ни на одну из них у незрячего члена нашей делегации Алексея Любимова мы не услышали.

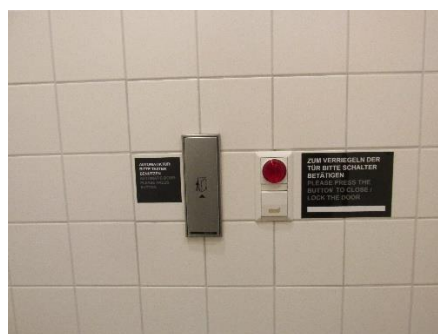


Кроме того, нам была продемонстрирована копия деревянного божка из Камеруна, выполненная из пластика на 3d принтере. Этот экспонат для тактильного восприятия вслепую вызвал больше интереса.



Интересно, что экскурсию в музее проводил юноша с очень маленьким остатком зрения (слева на фотографии). По залам он передвигался с белой тростью.

Туалет для инвалидов в Берлинской галерее совмещен с комнатой матери и ребенка. Удобна для инвалидов автоматически открывающаяся дверь в туалет. Хорошим ориентиром в самой кабине для человека с нарушением зрения будут поручни в контрастном черном исполнении.





В качестве недостатков этого санузла надо отметить трудно находимый и неудобный для захвата шнурковый модуль для вызова помощи (шнур должен быть красным) и дверь не в контрастном исполнении, да и плитку на стенах можно было бы с этой же целью выполнить более контрастной.

### **Немецкий исторический музей (Deutsches Historisches Museum)**

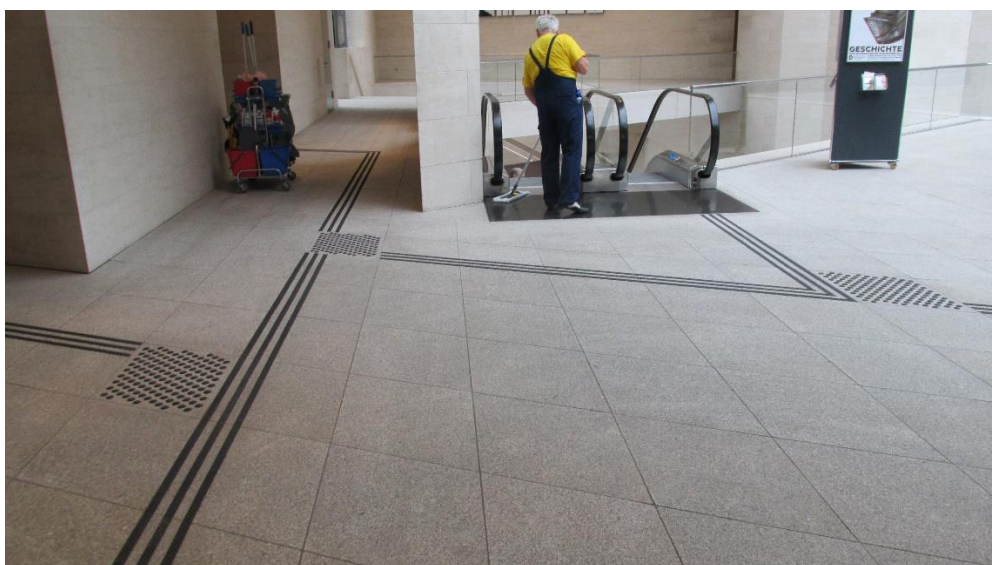
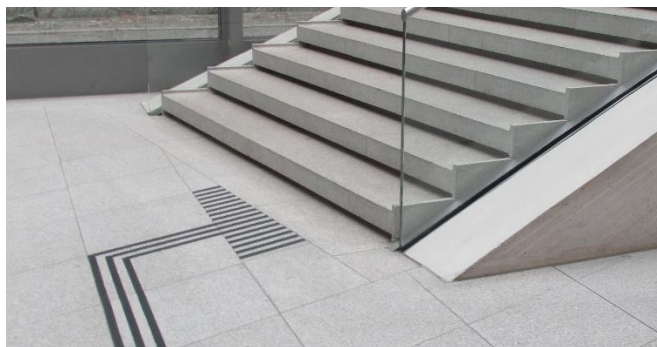
В этом музее мы посетили временную выставку «Европа и море». Пиктограммы на входе показывали, что музей доступен для всех категорий инвалидов, что и подтвердилось по итогам посещения.





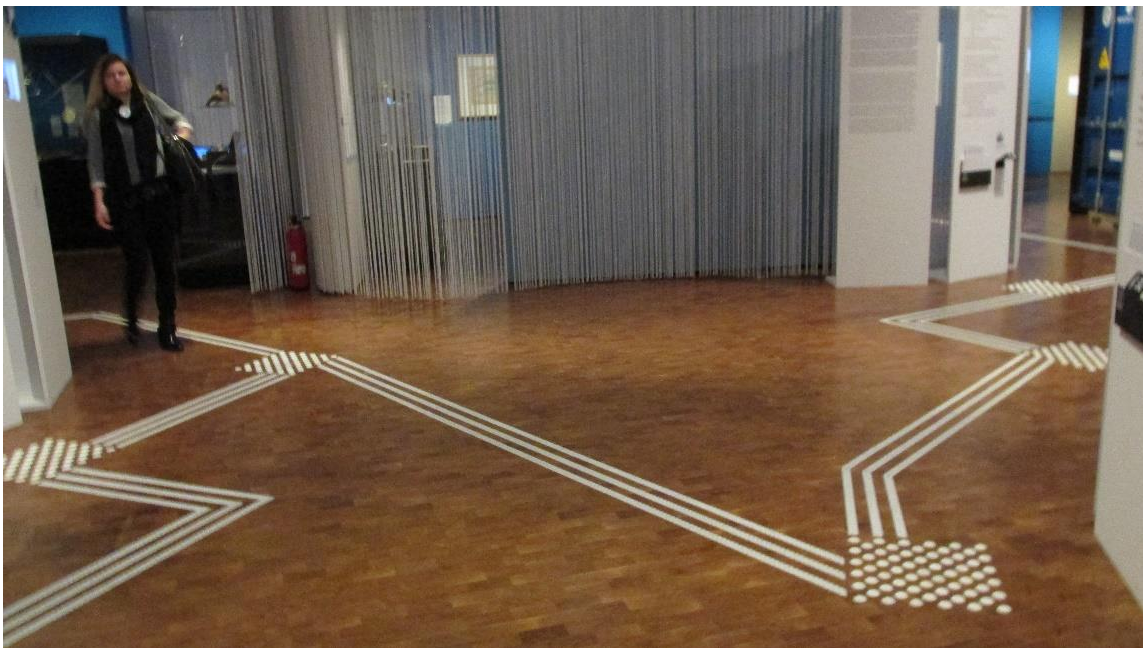


В залах музея обустроена четкая система тактильных направляющих. Причем в фойе форма полей внимания гармонично вписана в ромбовидную форму напольной плитки.





Система тактильных направляющих в залах самой выставки выполнена по временной схеме непосредственно на паркете.



Система направляющих отражена на тактильной схеме.

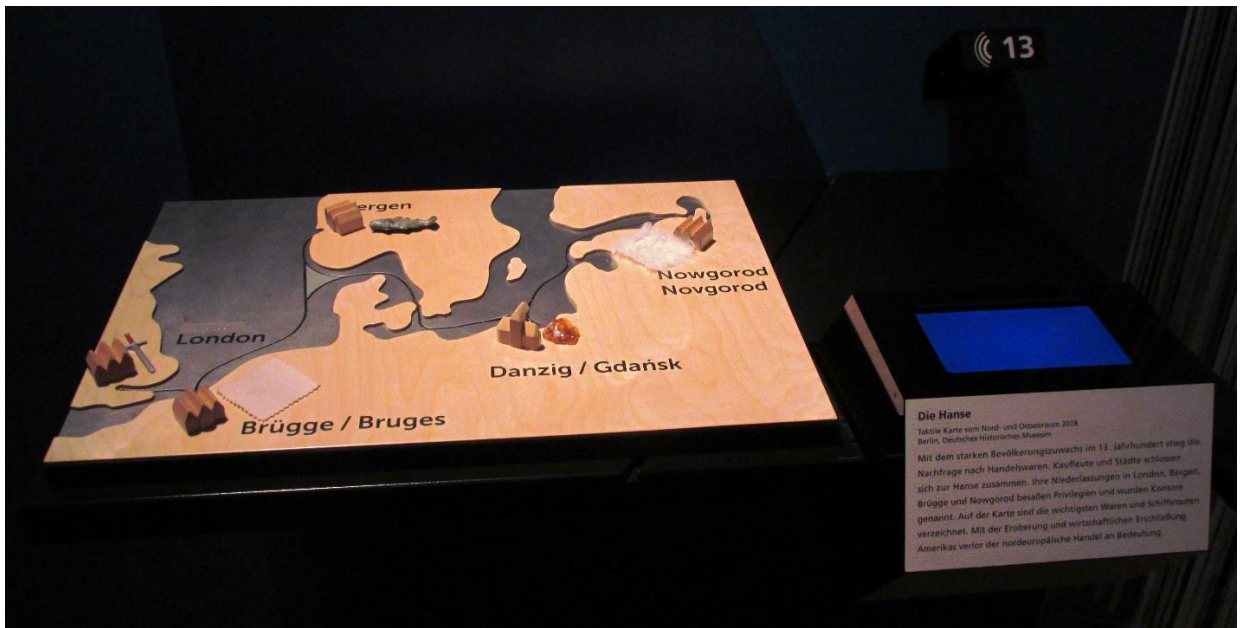


К тактильной схеме имеется аудиоописание, инициируемое специальной кнопкой, а также индукционная петля для людей со слуховыми аппаратами.



У всех тактильных экспонатов установлены держатели для трости. Очень удобно, так как для тактильного изучения необходимо освободить обе руки.

Тактильных экспонатов на выставке много и очень разных. Главный экспонат – тактильная карта Ганзейского союза.



На карте Ганзейского союза представлены товары, которыми торговали города Ганзейского союза (янтарь, меха, рыба и т.д.) К карте имеется описание крупным шрифтом, шрифтом Брайля и немецким жестовым языком на специальном экранчике. Имеется аудиописание на немецком. Вся визуальная информация размещена на крутящемся барабане.



Некоторые другие тактильные экспонаты:



Монета, которую кидали в море на счастье.



Морские узлы

### Предметы торговли с Китаем

В каждом разделе выставки имеются информационные стенды, на которых размещено описание раздела крупным шрифтом на белой и на черной бумаге, описание шрифтом Брайля, а также экран, на котором записан рассказ о каждом разделе выставки на жестовом языке.



Viele Länder in Europa liegen am Meer. Überall in Europa ist es nicht weit zum Meer. Europa ist ein kleiner Erdteil mit vielen Küsten. Die Ausstellung zeigt: **Europa ist maritim**. Das Wort **maritim** kommt aus der Sprache Latein. Maritim bedeutet: mit dem Meer verbunden.

Die Ausstellung erzählt Geschichten von Europa und dem Meer. Die Geschichten sind von früher und heute. Die Ausstellung hat **2 Stockwerke**. Die Ausstellung stellt **12 Hafenstädte** vor: 8 Städte in diesem Raum und 4 Städte im Erdgeschoss. In diesem Raum zeigt die Ausstellung:

- Früher kämpften die Länder auf dem Meer gegeneinander. Sie stritten um die **Herrschaft** über das Meer.
- Bis heute fahren Schiffe mit vielen **Handelswaren** über das Meer.
- Das Meer verbindet und trennt die Erdteile. Mit dem Schiff kann man über das Meer fahren. Das Meer ist für diese Menschen wie eine **Brücke**. Aber nicht alle Menschen dürfen nach Europa kommen. Das Meer um Europa ist für sie wie eine **Grenze**.


**Europa und das Meer**

Geografisch gesehen ist Europa ein maritimer Kontinent. Gemessen an Küstlänge und Gesamtgröße hat keiner der Erdteile mehr Berührungspunkte mit dem Meer. Im Alltag vieler europäischer Nationen spielt es aber häufig nur für die Küstenbewohner oder als Urlaubsort eine Rolle. Die Ausstellung *Europa und das Meer* zeigt auf zwei Ebenen, wie grundlegend das Meer die Entwicklung Europas prägte und welche Rolle es bis in die Gegenwart hinein spielt. Untersucht wird die Bedeutung des Meeres als Herrschafts- und Handelsraum der Europäer, als Brücke und Grenze, als Ressource sowie als Sehnsuchts- und Imaginationsort. 12 europäische Hafenstädte stehen beispielhaft für einzelne Kapitel von der Antike bis in die unmittelbare Gegenwart. Denn Hafenstädte verbinden Land und Meer miteinander und sind zugleich Knotenpunkte eines globalen Netzwerks. Hier finden Sie die Themen Herrschaft, Handel und Migration mit den Häfen Piräus, Venedig, Danzig, Sevilla, Lissabon, Amsterdam, Nantes, London und Bremerhaven. Im Erdgeschoss präsentiert die Ausstellung die Rolle des Meeres als Ressource, als Erholungsort und als Gegenstand der Malerei.

Deutsch

**Europa und das Meer**

Geografisch gesehen ist Europa ein maritimer Kontinent. Gemessen an Küstlänge und Gesamtgröße hat keiner der Erdteile mehr Berührungspunkte mit dem Meer. Im Alltag vieler europäischer Nationen spielt es aber häufig nur für die Küstenbewohner oder als Urlaubsort eine Rolle. Die Ausstellung *Europa und das Meer* zeigt auf zwei Ebenen, wie grundlegend das Meer die Entwicklung Europas prägte und welche Rolle es bis in die Gegenwart hinein spielt. Untersucht wird die Bedeutung des Meeres als Herrschafts- und Handelsraum der Europäer, als Brücke und Grenze, als Ressource sowie als Sehnsuchts- und Imaginationsort. 12 europäische Hafenstädte stehen beispielhaft für einzelne Kapitel von der Antike bis in die unmittelbare Gegenwart. Denn Hafenstädte verbinden Land und Meer miteinander und sind zugleich Knotenpunkte eines globalen Netzwerks. Hier finden Sie die Themen Herrschaft, Handel und Migration mit den Häfen Piräus, Venedig, Danzig, Sevilla, Lissabon, Amsterdam, Nantes, London und Bremerhaven. Im Erdgeschoss präsentiert die Ausstellung die Rolle des Meeres als Ressource, als Erholungsort und als Gegenstand der Malerei.

Deutsch

**Europa und das Meer**  
Herrschaft, Handel und Migration

12 europäische



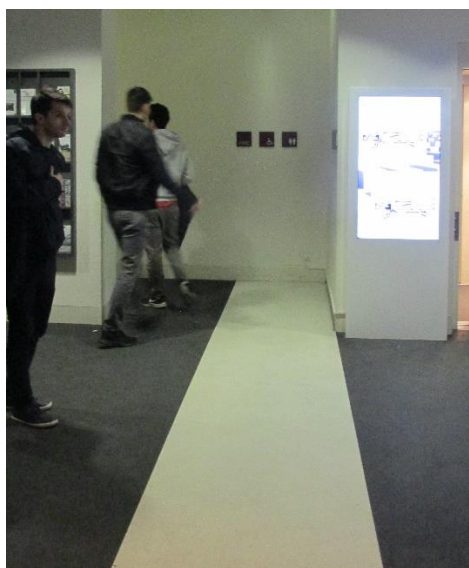
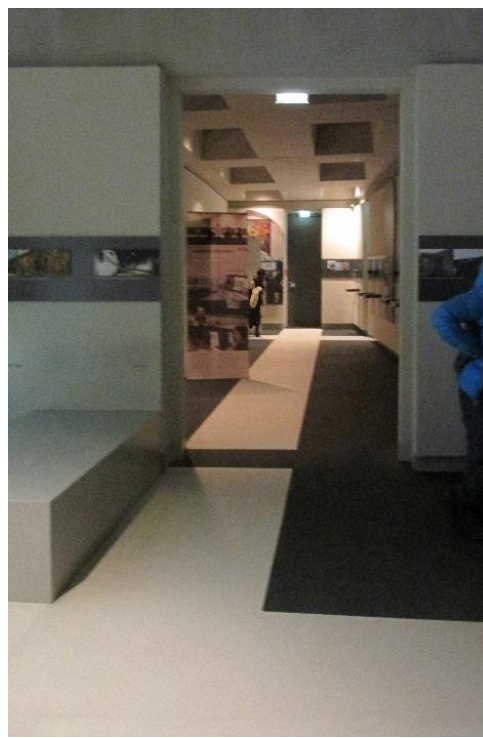
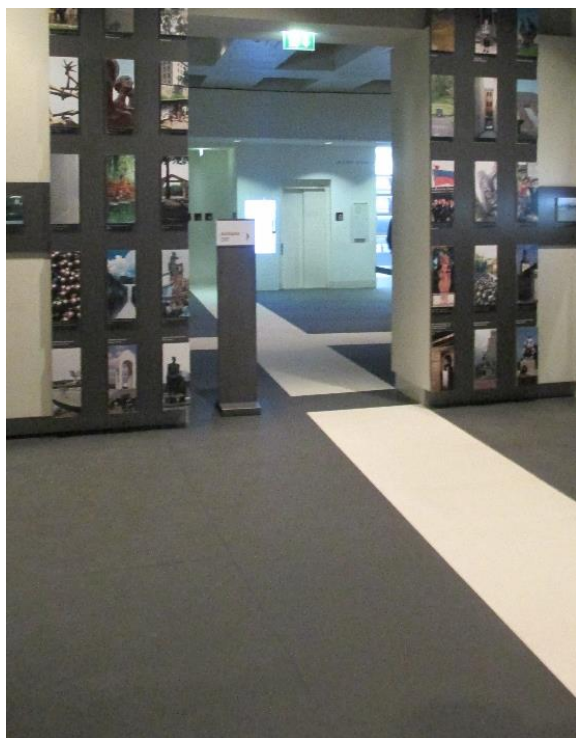
В фойе оборудован санузел для инвалидов.



### **Мемориал жертвам холокоста (Denkmal für die ermordeten Juden Europas)**



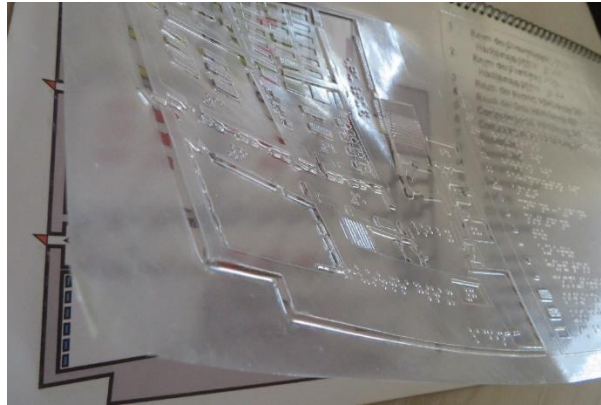
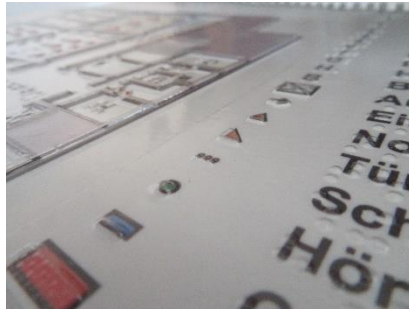
На площади под мемориалом находится небольшая экспозиция. Основные пути движения по экспозиции выделены контрастом напольного покрытия (без изменения фактуры).



Все пиктограммы очень контрастные.

Для ориентирования на выставке нам дали переносную тактильно-визуальную схему.





Коридорчик с туалетами узкий и поэтому применены раздвижные двери.



## Немецкий технический музей (Deutsches Technikmuseum Berlin)



В вестибюле музея размещена его тактильная карта в уникальном исполнении. Она выполнена из разных сортов дерева.

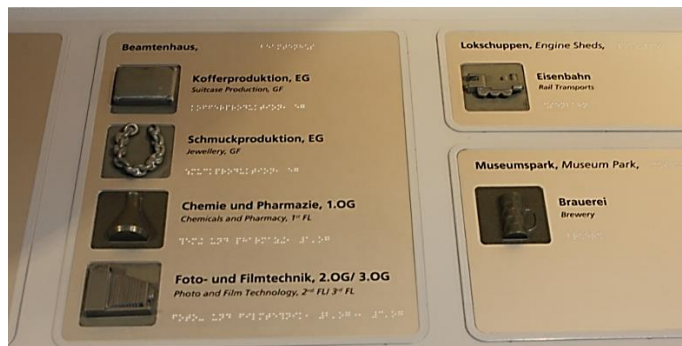


На карте обозначены разделы музея, вся информация продублирована шрифтом Брайля.



Перед картой имеется панель, на которой рассказывается о расположении каждого раздела в музее: корпус, этаж, залы. Чтобы

информацию легче было найти, она сопровождается тактильным барельефным символом раздела



Аудиоописания экспонатов разделов помещены на отдельном стенде. На нем символы отделов музея выполнены в форме стилизованных объемных фигурок. Нажав на кнопку, можно услышать звуки движения паровоза, стук пищевой машинки и другие соответствующие экспонатам звуки





В экспозиции музея много экспонатов, с которыми можно ознакомиться тактильно.



## 6. Инклюзивные школы

### Городская гимназия Fichtenberg-Oberschule

В гимназии учится несколько детей с нарушением зрения. Родители предпочли отдать этих детей в обычную школу, а не специализированную. В школе создана инклюзивная среда.



Для маркировки входной лестницы школы использован контрастный белый цвет. Выделен край каждой ступени. Тактильная плитка тоже белого цвета.

Пандус на входе сделан на наш взгляд с нарушениями: неправильное крепление поручня, который выполнен только с одной стороны. Начало и конец пандуса отмечен неширокой контрастной полосой.



Маркировка стеклянных дверей тоже не привычная нам желтая, а черно-белая. Причем перегородки и двери маркируются одинаково, что может дезориентировать человека со слабым зрением.

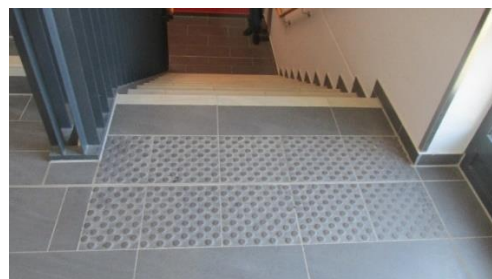


В помощь слабовидящим контрастно оформлен интерьер коридоров: черный ориентирующий плинтус и обналичка дверей, яркий красный цвет дверных полотен.





Внутренние лестницы в школе по краю всех ступеней размечены белой широкой полосой. Для маркировки ступеней использована специальная узкая плитка с угловым профилем.



Таблички у дверей в контрастной черной рамке, надписи выполнены контрастным шрифтом, продублированы рельефно-точечным шрифтом Брайля.



Очень понравилось тактильная навигация на поручнях лестниц.







Перед лифтами для безопасности слабовидящих выполнена контрастная площадка.

### **Школа «Иоганн-Августа-Цойна» для слепых**

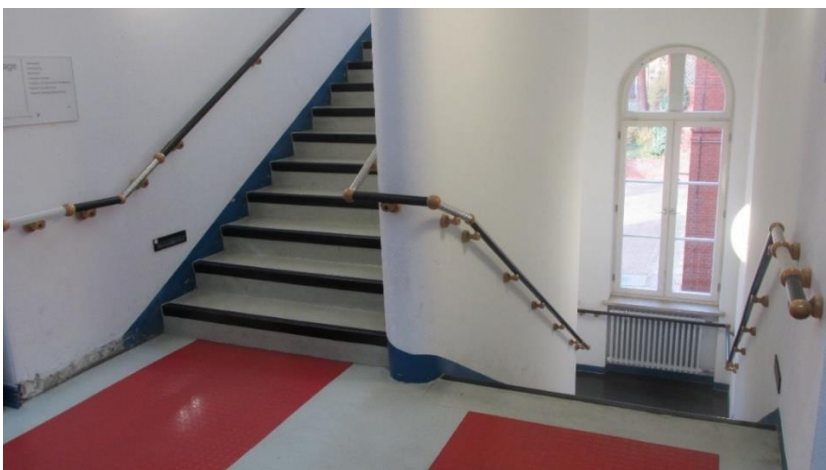
(Johann-August-Zeune-Schule für Blinde und Berufsfachschule)

Школа Zeune является школой поддержки для учеников, которые являются слепыми или слабовидящими. Школа названа в честь Иоганна Августа Цойна основателя первой школы слепых в современной Германии.



На входе на территорию школы и на пути к главному входу в здание стоят радиомаяки, по которым дети определяют вход в школу. Они срабатывают от датчика движения. Но звук приглушенный, никому не мешает.

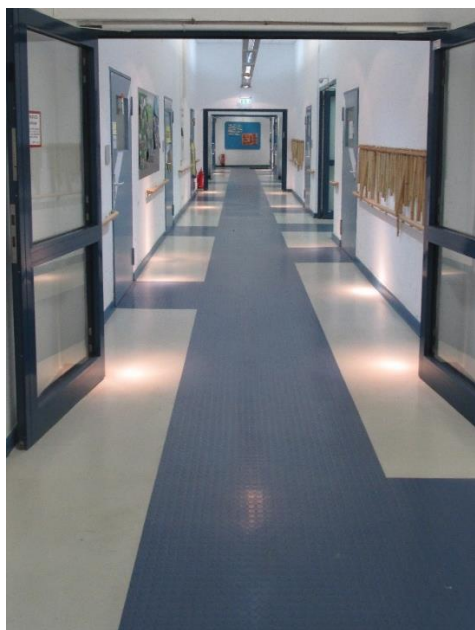
Лестницы в школе оборудованы поручнями с разной фактурой поверхности, с помощью которой слепые дети могут определить начало и конец лестницы. Контрастным цветом выделена каждая ступень. Поручни контрастного цвета.



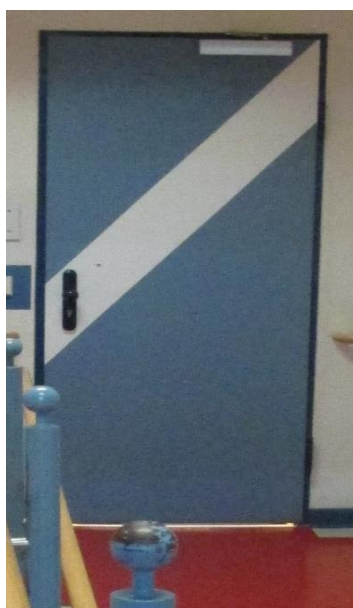
На некоторых лестницах маркировка ступеней недостаточной ширины, но весь лестничный марш выполнен контрастного цвета.



Коридоры размечены контрастным цветом, причем на каждом этаже цвет центральной контрастной полосы разный.



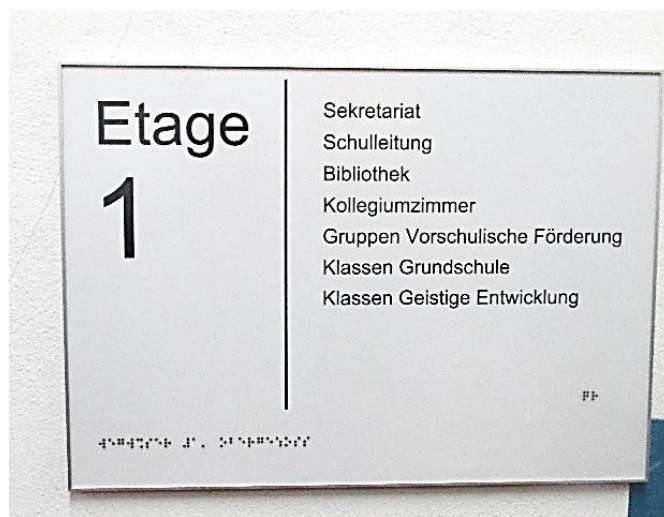
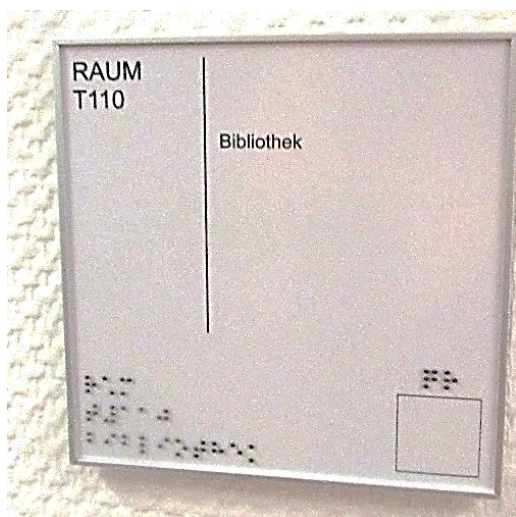
Интересно выполнена маркировка дверей. Контрастная полоса на полотне двери показывает расположение ручки.



Сравните насколько эстетичнее смотрится такая маркировка двери, чем, например, такая же на московском предприятии для слепых «Кунцево-электро»:

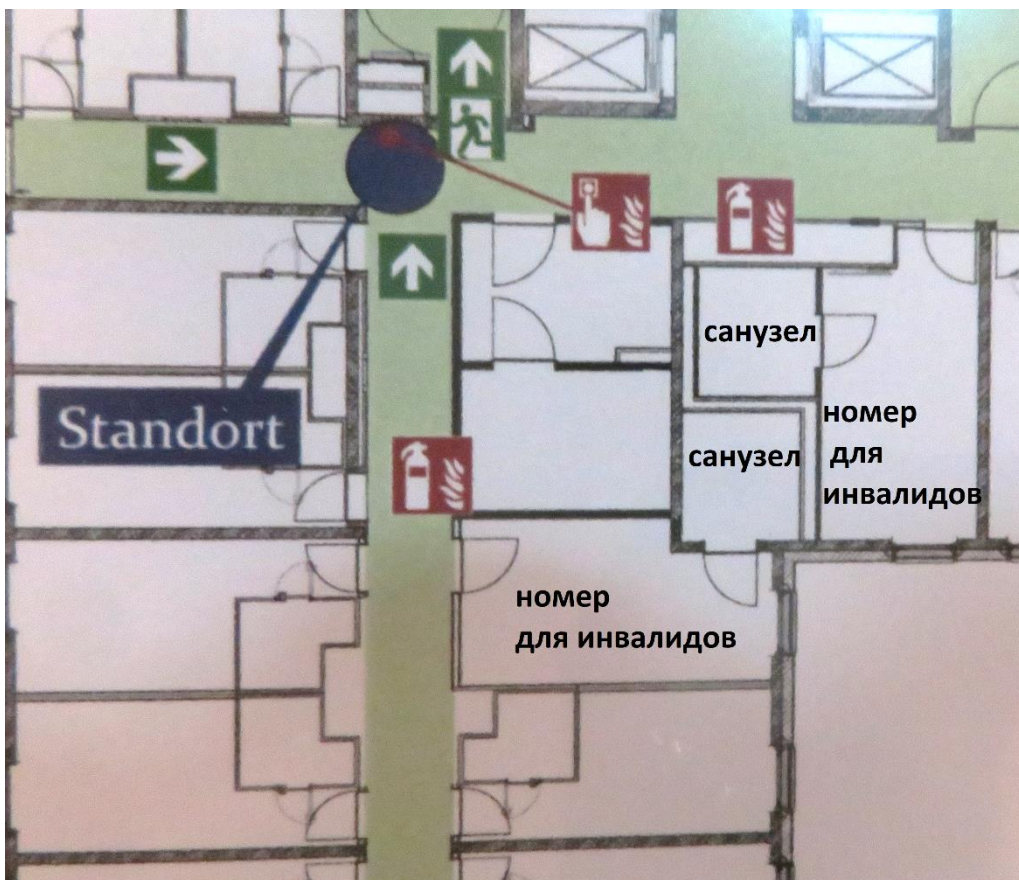


Таблички у дверей в школе совершенно не контрастные по отношению к фону стены, но шрифт четкий, дублирование шрифтом Брайля на той же табличке, но в ее нижней части. Таким образом удобно ее читать и глазами, и руками.



**7. Номера для инвалидов в гостиницах**  
**Гостиница Motel One, расположенный на площади Alexanderplatz**

Вход в гостиницу **Motel One** безбарьерный, на каждом этаже по два номера для инвалидов. Номера для инвалидов размещены рядом с лифтами. Зоны безопасности на этажах не предусмотрены.

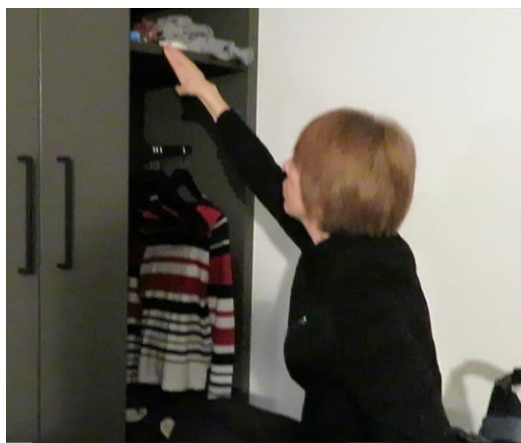


### Номер для инвалидов в гостинице

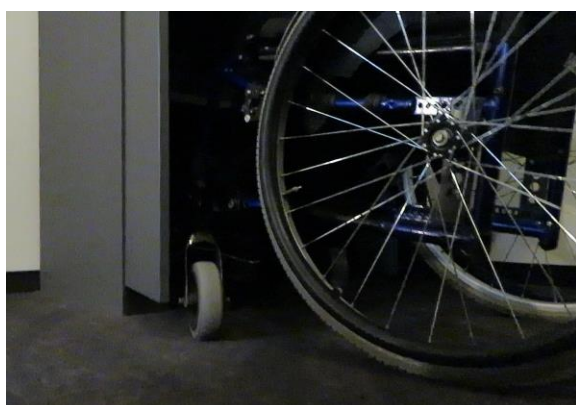
Мебель в номере удобная для человека в кресле-коляске и его сопровождающего.



Есть вешалка для одежды на удобной высоте.



В шкафу для одежды открытые и закрытые полочки на удобной высоте. К шкафу можно близко подъехать на коляске, так как у него внизу ниша для подножки. В номере есть зеркало в пол, что очень удобно для инвалида в коляске.



Все выключатели и розетки, ручки дверей, слот для карточки в номере расположены на досягаемой высоте. В отличие от стандартного номера в специализированном имеется стол, за которым удобно и работать и можно попить чаю.



Очень удобная кровать: ее высота на уровне сиденья кресла-коляски, основание не выступает за пределы матраса, что облегчает человеку с инвалидностью пересаживание.



Санузел просторный. Дверь широкая. В удобной для человека на кресле-коляске душевой кабине стоит устойчивое сиденье для душа, правда без спинки и подлокотников, которые должны обеспечивать безопасность.

Краны на смесителе с хорошим захватом даже для людей со слабыми руками.





Очень понравилась эргономичная форма поручней: не круглая, а слегка овальная.



Поручни легко поднимаются и надежно фиксируются на момент пересадки на унитаз.







В санузле имеется шнурок для вызова помощи длиной до пола на случай падения. Но захват у него неудобный.

Пожалуй, основной недостаток номера для инвалидов – это тугая входная дверь. Особенно сложно человеку в кресле-коляске открывать ее «от себя» из коридора. Скорее всего ему потребуется помощь постороннего.



## 9. Жилье для инвалидов.

### Консультационное бюро в районе Тирпарк

Компания ProCurand предлагают услуги ухода по месту жительства, обустройству **доступного жилья**, консультационные услуги по всем вопросам, связанным с уходом, здоровьем и социальным обеспечением: по выбору средств реабилитации, мебели, вспомогательных устройств и бытовых предметов для организации самостоятельного проживания людей с ограниченными возможностями здоровья,.

Компания обеспечивает помощь одиноко проживающим при поступлении от них аварийного вызова. ProCurand также управляет собственными учреждениями для стационарного ухода.

Услуги этой социально ориентированной компании бесплатны.

Для оказания помощи инвалидам и пожилым людям в приспособлении своей квартиры работает консультационный центр, в котором представлено различное оборудование и мебель, которые могут облегчить жизнь человека в своей квартире.

Примеров кухни для инвалидов на кресле-коляске достаточно много.



Один из вариантов такой кухни представлен в Центре



Интересно было ознакомиться с кухней для пожилых людей и инвалидов, которые используют костыли. Этим людям тяжело нагибаться и специально для них предлагается вертикальная выдвижная секция, с которой удобно брать все кухонные предметы.



В тумбочках предусмотрены широкие выдвижные ящики.



А у навесных полок удобные поднимающиеся вверх дверцы, об которые нельзя удариться головой.



Такая мебель облегчит самостоятельное проживание пожилого человека.

Кроме того, нам была продемонстрирована специальная эргономичная посуда, в которой продумано все до мелочей:



- Тарелка, у которой стенки имеют наклон внутрь, что облегчает зачерпывание пищи ложкой.
- Кружка с выемкой для носа, которая позволяет плотно прижать ее к лицу, чтобы не пролить жидкость при дрожании рук.
- Тарелка-термос в которую заливается горячая вода через отверстия под съемными резиновыми элементами. Это позволяет дольше сохранять пищу горячей, если человек ест долго.
- Чашка с расширенным основанием, которое обеспечивает устойчивость чашки, если человек не может из-за слабости рук аккуратно поставить ее на стол.

Чтобы не менять окна, если в квартире появился инвалид на кресле-коляске, предлагается насадка-удлиннитель на обычную ручку.



Поднос на колесиках облегчает перенос блюд от плиты к столу.

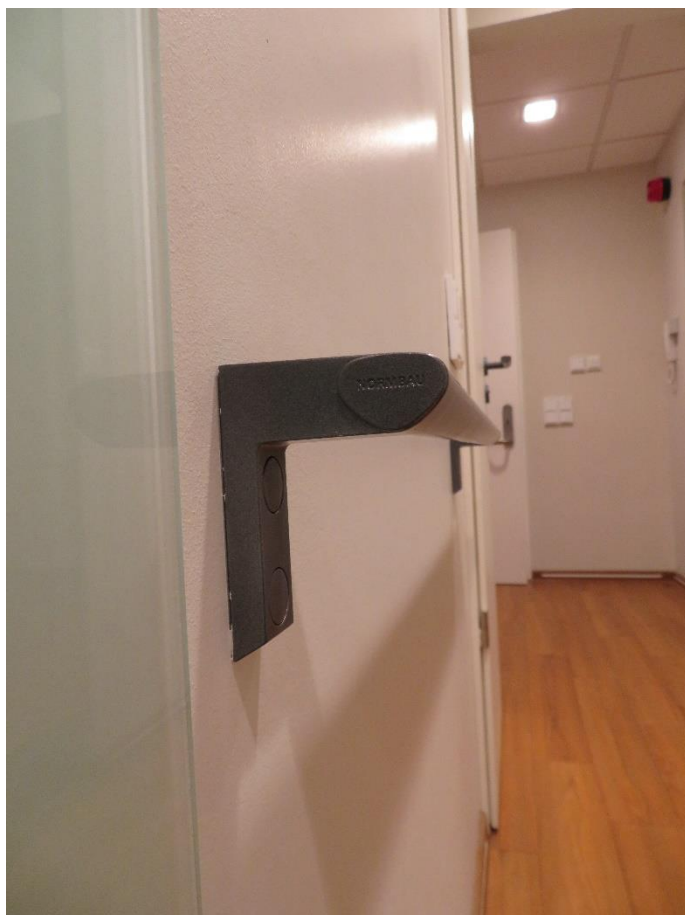


Удобное простое устройство для костылей

Устройство, опускающее карниз со шторами. Позволяет снять и повесить шторы человеку в кресле-коляске.



Дополнительная ручка на двери эргономичной формы.

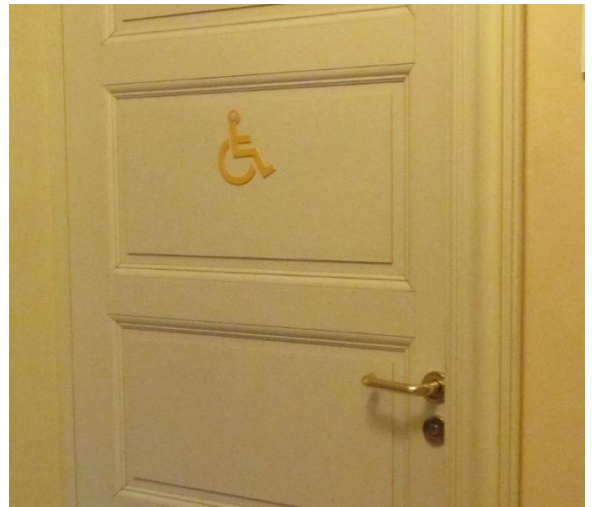


## Заключение

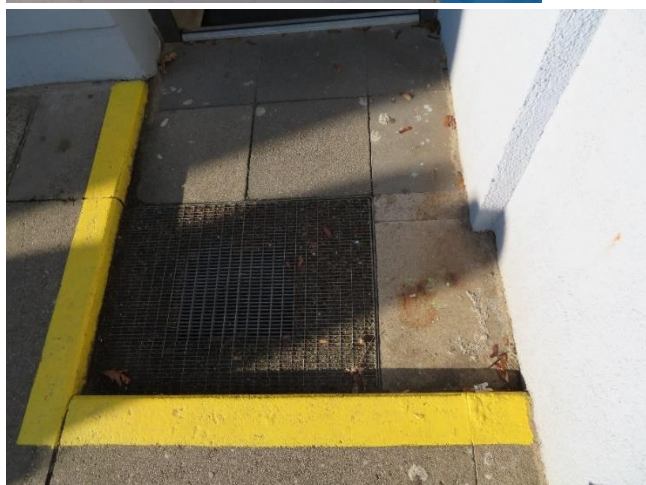
Мы много посетили разных объектов в Берлине. Увидели самые разные как уже ставшие привычными, так и инновационные решения при создании безбарьерной среды.

Одного мы практически не увидели – это засилье желтого цвета, которым так активно пользуются в России при создании безбарьерной среды. В основном используется контраст между белым и черным.

Таких примеров в Берлине за 11 лет буквально пересчитать по пальцам.







Остается надеяться, что постепенно и в Москве к созданию безбарьерной среды начнут привлекать дизайнеров и она будет создаваться с учетом одного из принципов универсального дизайна: **«особо не выделяются интересы ни одной из групп населения, а доступность, безопасность и комфортность обеспечена всем. При этом создан привлекательный дизайн окружающей среды и предметов».**