

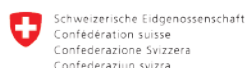


# На шляху до комфортніших для життя та безпечніших міст

Приклади планування безпечної дорожньої інфраструктури



Виконавець:



**SUTP.**

GIZ-SUTP пишається партнерством із:



**Transformative  
Urban Mobility  
INITIATIVE**

# На шляху до комфортніших для життя та безпечніших міст

Приклади планування безпечної дорожньої інфраструктури

## Автори

### Paul Fremer

Пауль Фремер – інженер-конструктор, який спеціалізується на транспортному плануванні. Він є директором проектного агентства «RV-K». Його головний профіль – безпека дорожнього руху та велосипедна інфраструктура. Пауль Фремер є головним автором цієї публікації, а також розробки стандартів, підбору ілюстрацій та виконання малюнків включно.

[www.rv-k.de/ueber-uns](http://www.rv-k.de/ueber-uns)

### Міхаель Штекерт

Міхаель Штекерт – фахівець «RV-K» в галузі транспорту. Він приєднався до «RV-K» після отримання бакалаврського диплому з транспортної економіки в 2015 році. Він допомагав у розробці стандартів, підборі ілюстрацій та виконанні технічних малюнків.

[www.rv-k.de](http://www.rv-k.de)

---

## ЗМІСТ

---

Передмова.....	4
1. Розширення пішохідних тротуарів.....	5
2. Пішохідні переходи (пішохідні перехрестя).....	6
3. Паркування на проїзній частині.....	7
4. Острівці безпеки для пішоходів.....	8
5. Підвищення пішохідного переходу на перехрестях проїзної частини.....	9
6. Звуження дороги.....	10
7. Невеличкі перехрестя з круговим рухом.....	11
8. Дорожні огороження.....	12
9. Зниження швидкості руху.....	13
10. Зелені насадження.....	13

# Передмова

Хоча високий рівень безпеки дорожнього руху є передумовою привабливості велосипедного транспорту, пересування пішки та громадського транспорту, недостатня безпека на дорогах і досі залишається головним викликом для більшості населених пунктів.

Недостатній рівень безпеки стосується не тільки існуючої інфраструктури, але в більшості випадків, на жаль, і новостворених інфраструктурних об'єктів. Питаннями безпеки часто нехтують через виникаючі додаткові витрати, неадекватні норми і вимоги та/або обмежене розуміння нових підходів до безпеки планувальниками та керівними органами.

В цьому контексті наша публікація робить невеличкий внесок в покращення рівню безпеки, демонструючи окремі приклади невитратних та простих для реалізації рішень. Ці рішення можуть бути використані як для вдосконалення існуючої інфраструктури, так і в нових планах розвитку.

Технічні Наочне зображення враховують передові практики, рекомендації та практичний досвід в Німеччині. Більшість із них ґрунтуються на офіційних рекомендаціях німецького Науково-дослідницького товариства з питань дорожнього руху і транспорту. Велику кількість технічних креслень можна знайти в публікаціях на сторінці [www.fgsv-verlag.de/catalog/](http://www.fgsv-verlag.de/catalog/).

Це початкова публікація, відкрита для додаткових прикладів. Просимо надсилати Ваші ідеї за адресою: [transport@giz.de](mailto:transport@giz.de)

## Проект «Розвиток сталого громадського транспорту»

Проект «Розвиток сталого громадського транспорту» надає підтримку в плануванні та реалізації інноваційних рішень розвитку сталого транспорту керівним органам по всьому світу. Проект пропонує допомогу в наданні всебічної інформації, розвитку компетенцій, наданні практичних консультацій та можливостей обміну досвідом. За останні 15 років понад 5000 керівників, планувальників та студентів скористалися нашими пропозиціями тренінгів. Ми створили багату бібліотеку збірок матеріалів, технічної документації, тематичних досліджень, довідкових публікацій, аналітичних довідок та переліків літератури. Уся документація, а також численна колекція фотографій та відео-канал знаходяться у відкритому доступі на нашій Інтернет-сторінці. Будь ласка, користуйтеся ними та діліться з іншими!

■ [www.sutp.org](http://www.sutp.org)

# 1. Розширення пішохідних тротуарів

## Призначення

- Розширення пішохідних тротуарів є особливо доцільним на міських вулицях з обмеженим рухом вантажного транспорту, а також в провулках житлових кварталів
- Надзвичайно важливо в зонах паркування на проїзній частині з високим попитом на місця для паркування
- Вулиці із проблемами паркування на тротуарі

## Застосування

- Зони з низькою швидкістю
- Особливо підходить для зон, де пересуваються діти або особи з обмеженою рухливістю
- Вулиці з інтенсивністю руху від 200 до 400 транспортних засобів на годину

## Переваги та недоліки

- Припарковані автівки не заважають руху пішоходів
- Вільне поле зору покращує безпеку для усіх учасників дорожнього руху
- Створений простір можна використати для велопарковки або елементів вуличного ландшафту
- Підвищує рівень благоустрою

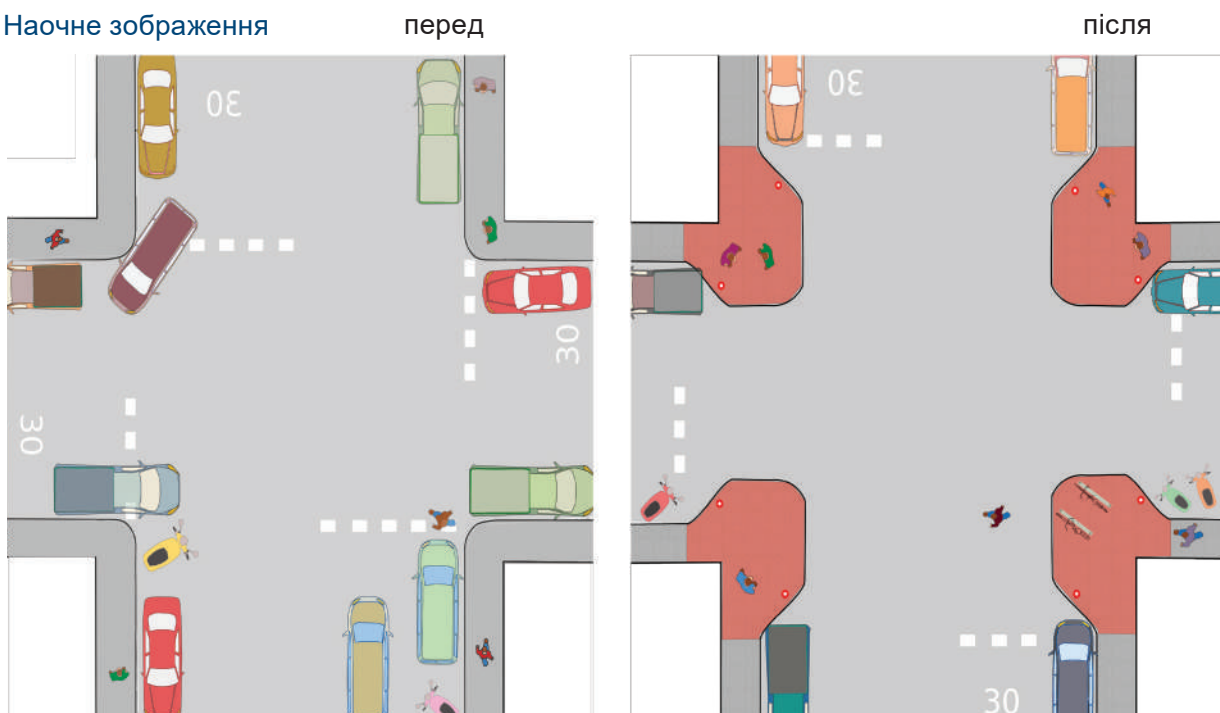


Франкфурт-на-Майні (Німеччина)



Штутгарт (Німеччина)

## Наочне зображення



## 2. Пішохідні переходи (пішохідні перехрестя)



Фільдерштадт (Німеччина)



Фільдерштадт (Німеччина)



Кірххайм (Німеччина)

### Призначення

- Концентрація руху пішоходів в конкретних місцях
- Може бути корисно біля шкіл, парків, будинків престарілих, транзитних зупинок, лікарень та важливих громадських будівель, перехресть

### Застосування

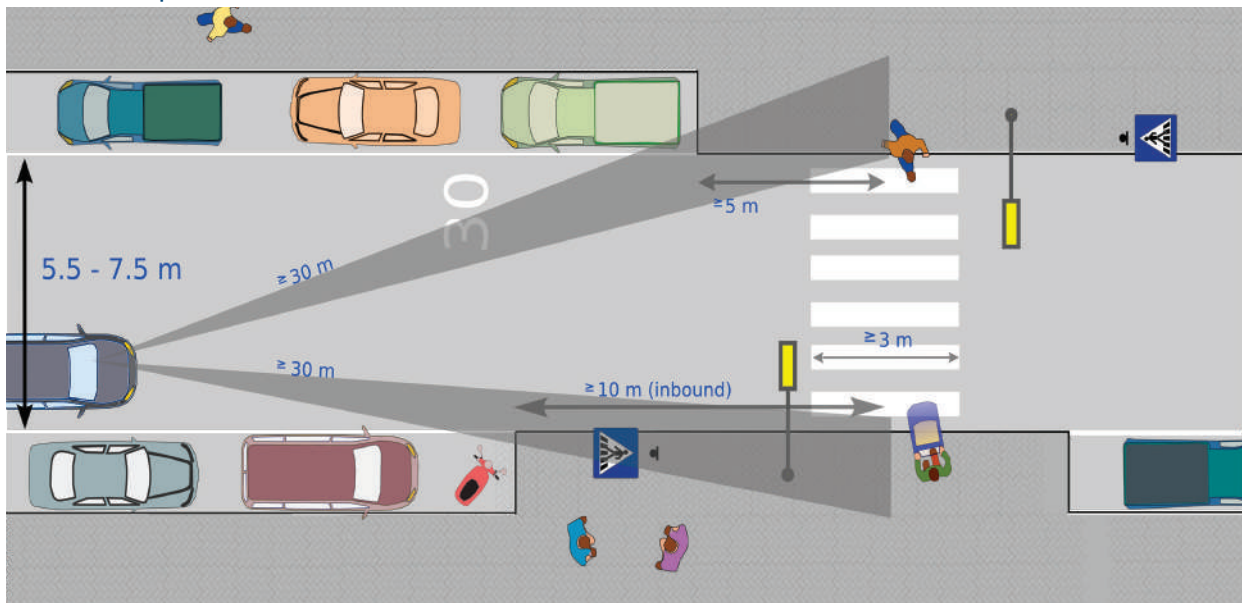
- Лише в межах житлових кварталів
- Лише при перетинанні однієї лінії в одному напрямку
- Необхідність тротуару по обох боках перехрестя
- Максимальна швидкість - 50 км/год.
- Рекомендується для вулиць з інтенсивністю руху 200-750 транспортних засобів на годину в одному напрямку
- Добра видимість вдень та вночі (освітлення)
- Вільна зона при швидкості 30 км/год. - 10 м для транспорту, що наближається

- Вільна зона при швидкості 50 км/год. - 20 м для транспорту, що наближається
- Мінімальне рекомендоване поле зору в зоні очікування:
  - 30 м при швидкості 30 км/год.
  - 50 м при швидкості 50 км/год.
- Ширину вулиці необхідно обмежити до 7.5 метрів, довжина переходу має бути якомога коротшою
- На вулицях з шириною понад 8.5 метрів пропонується комбінація із підвищеним перехрестям або острівцем безпеки
- Рекомендується комбінувати із розширенням тротуару

### Переваги та недоліки

- Підвищує безпеку пішоходів
- Знижує швидкість руху
- Попереджає водіїв про можливість руху пішоходів
- Покращує пішохідну доступність головних об'єктів

### Наочне зображення



# 3. Паркування на проїзній частині

## Призначення

- Внутрішні вулиці житлової забудови з високою вірогідністю наскрізного руху
- Зони з високим попитом на місця для паркування
- Вулиці із проблемами паркування на тротуарі
- Не рекомендується для вулиць з рухом великовантажних автомобілів та громадських автобусів

## Застосування

- Чергування місць для паркування з розміткою на вулиці
- Бордюри відокремлюють місце для паркування від тротуару/велосипедної доріжки

## Переваги та недоліки

- Зниження швидкості руху
- Зменшення інтенсивності руху / заборона обхідних шляхів
- Для уникнення шуму та пробок рекомендується комбінувати із одностороннім рухом
- Відсутність паркування на тротуарах
- Звуження ширини вулиці та зниження швидкості руху

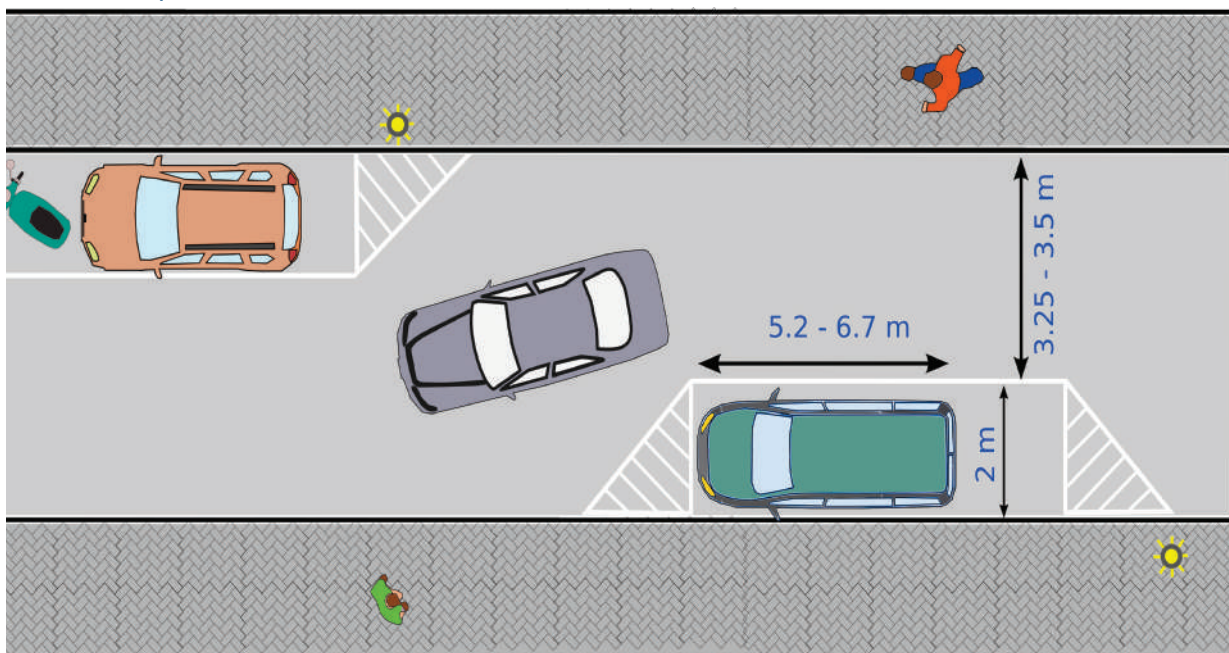


Майнц (Німеччина)



Гейдельберг (Німеччина)

## Наочне зображення



## 4. 4. Острівці безпеки для пішоходів

### Призначення

- Дороги з інтенсивним рухом
- Великий транспортний потік
- Широкий перетин дороги
- Велика кількість пішоходів

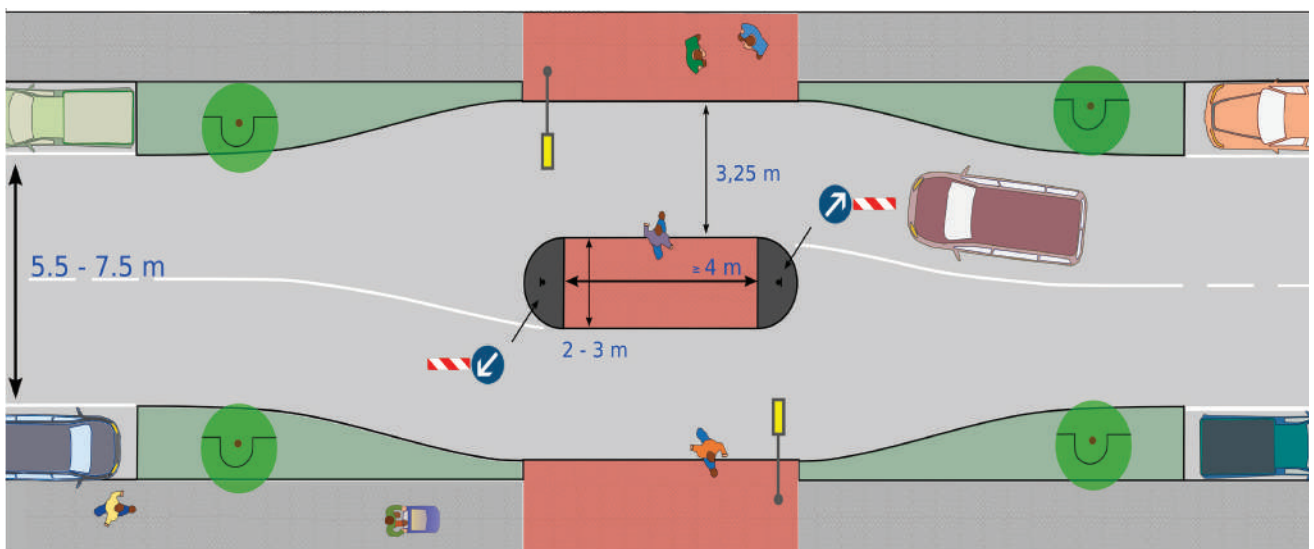
### Застосування

- Ширина – мінімум 2 метри, довжина – мінімум 4 метри
- Елементи вуличного ландшафту та дорожні знаки не повинні обмежувати видимість острівця
- Якісне освітлення
- Особливо корисно для осіб похилого віку, осіб з обмеженими можливостями та дітей
- За можливості комбінувати із пішохідними переходами та підвищенням перехресть
- Заборона паркування у зоні острівця

### Переваги та недоліки

- Скорочує відстань перетину вулиці та витрату часу для пішоходів, особливо в години пік
- Концентрація лише на смузі зустрічного руху
- Знижує швидкість руху
- Підвищує увагу водіїв
- Підвищує рівень благоустрою

### Наочне зображення



Франкфурт-на-Майні (Німеччина)



Штутгарт (Німеччина)



# 5. Підвищення пішохідного переходу на перехрестях проїзної частини



Еберсвальде (Німеччина)



Франкфурт-на-Майні (Німеччина)



Штутгарт (Німеччина)

## Призначення

- Інфраструктурний захід для пішохідних переходів на перехрестях
- Відповідає основному напрямку потоку пішоходів та велосипедів до та від громадських будівель, шкіл, зупинок і т.ін.
- Не рекомендується для місць з високою вірогідністю руху швидкої допомоги
- В першу чергу корисно на перехрестях в межах житлових кварталів

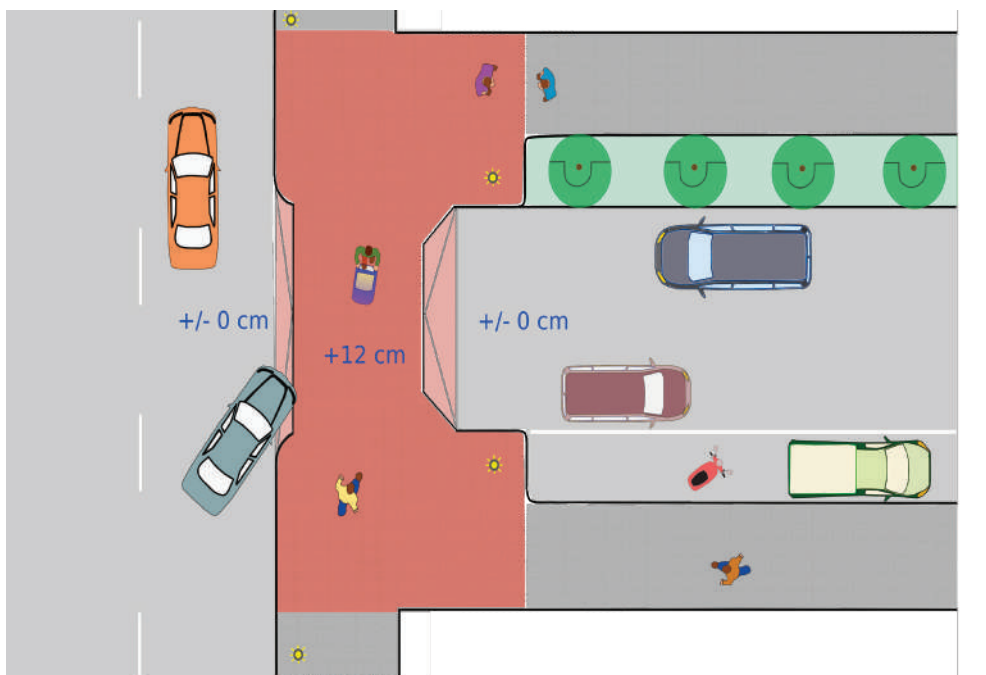
## Застосування

- Зниження швидкості у напрямку потоку пішоходів
- Принаймні, ширина тротуару
- Кут нахилу підвищення в межах 1:10 до 1:15
- Велике значення має відмінність дорожнього покриття від проїзної частини та тротуарів

## Переваги та недоліки

- Підвищує безпеку пішоходів
- Можливість для пішоходів пересуватися на одному рівні
- Транспортні засоби мають перетинати перешкоду, що збільшує концентрацію
- Підкреслює перевагу руху пішоходів
- Зниження швидкості руху

## Наочне зображення



## 6. Звуження дороги

### Призначення

- На дорогах другорядного та третерядного значення
- На вулицях житлових кварталів у комбінації із пішохідним переходом

### Застосування

- Довжина – мінімум 5 метрів
- Бордюр тротуару - 0.3 - 0.7 метрів поза припаркованими автівками
- На головних дорогах слід дотримуватися стандартної ширини
- Добра видимість: система стаціонарного освітлення, білі бордюри
- Зелені насадження та дорожні знаки не повинні обмежувати поле зору

### Переваги та недоліки

- Підвищення комфорту та зручності для пішоходів
- Зменшення ризику обмеження поля зору через припарковані автівки
- Особливо ефективно в комбінації із гасіями швидкості та іншими засобами зменшення швидкості руху
- Підвищує рівень благоустрою
- Звуження проїзної частини, в результаті чого знижується швидкість

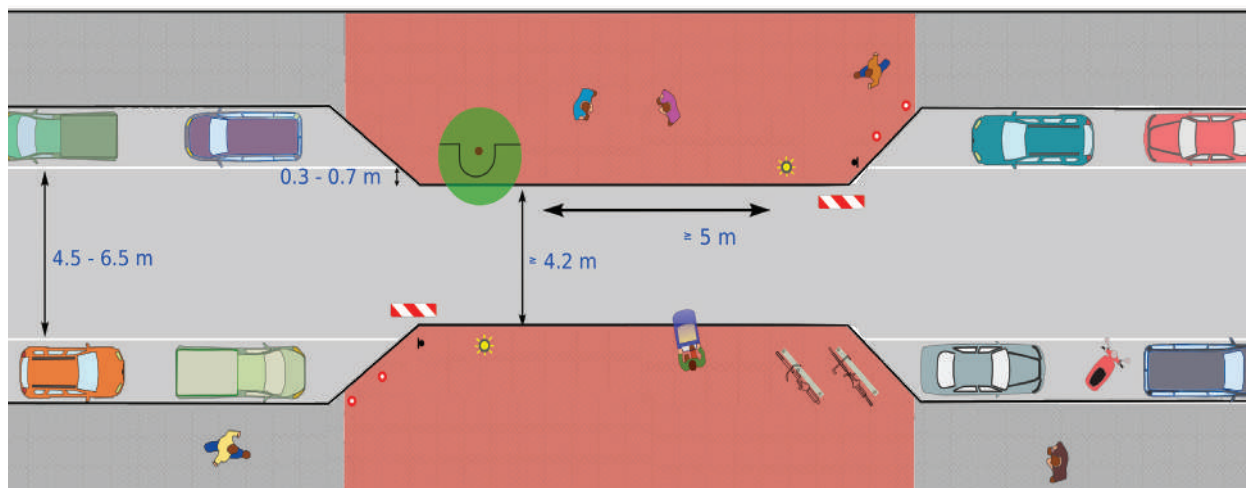


Франкфурт-на-Майні (Німеччина)



Обербойгінген (Німеччина)

### Наочне зображення



# 7. Невеличкі перехрестя з круговим рухом

## Призначення

- На перехрестях з високим рівнем ДТП, недостатньою пропускною спроможністю або проблемами з перевищенням швидкості
- Недостатній простір для задовільного функціонування перехрестя

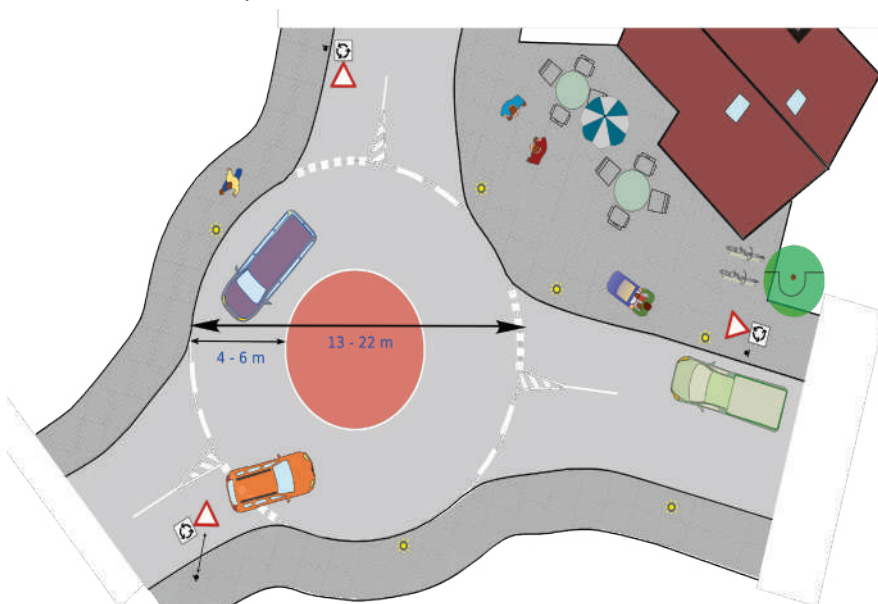
## Застосування

- Інтенсивність руху – до 17 000 транспортних засобів на день
- В зонах з обмеженням швидкості до 30 км/год.
- Обмеження швидкості – 50 км/год.
- Добра видимість для транспортних засобів, що наближаються
- Зовнішній діаметр – 13 - 22 метри
- Ширина кільця – 4 - 6 метрів
- Рекомендуються прямі під'їзні дороги до перехрестя з круговим рухом
- Пересування велосипедистів в межах перехрестя з круговим рухом
- Не рекомендується для зон з інтенсивним рухом автобусів та вантажного транспорту

## Переваги та недоліки

- Менш витратні, ніж світлофори, як в плані облаштування, так і в плані експлуатації
- Високий рівень безпеки
- За певної кількості пішоходів рекомендується комбінувати із острівцями безпеки або пішохідними переходами

## Наочне зображення



Франкфурт-на-Майні (Німеччина)



Франкфурт-на-Майні (Німеччин)



Франкфурт-на-Майні (Німеччина)

## 8. Дорожні огородження



Франкфурт-на-Майні (Німеччина)



Франкфурт-на-Майні (Німеччина)



Штутгарт (Німеччина)

### Призначення

- Вулиці житлових кварталів, паралельні до магістральних доріг, з високою вірогідністю транзиту або використання як обхідного шляху
- В житлових кварталах, де інші заходи із обмеження швидкості є недостатньо ефективними

### Застосування

- Передбачають можливість проходу через огородження для пішоходів та велосипедистів
- Перешкоджання доступу для автівок через встановлення бордюрів, огорожувальних стовпчиків та зелені насадження
- Видимість вдень та вночі
- Діагональні ділянки шириною понад 1,5 метрів для зелених насаджень та перетину

### Переваги та недоліки

- Зменшення інтенсивності транзитного транспорту
- Зниження швидкості руху
- Можливо комбінувати із підвищеним перехрестям
- Більша кількість автівок вимушена їхати в об'їзд
- Зменшує привабливість для використання автівками порівняно із пересуванням на велосипеді або пішки

### Наочне зображення



# 9. Зниження швидкості руху

## Призначення

- Вулиці в житлових кварталах з високою швидкістю руху
- На перехрестях головних доріг та вулиць в житлових кварталах
- В напрямку потоку пішоходів та велосипедистів
- При переїзді на вулиці із обмеженням швидкості

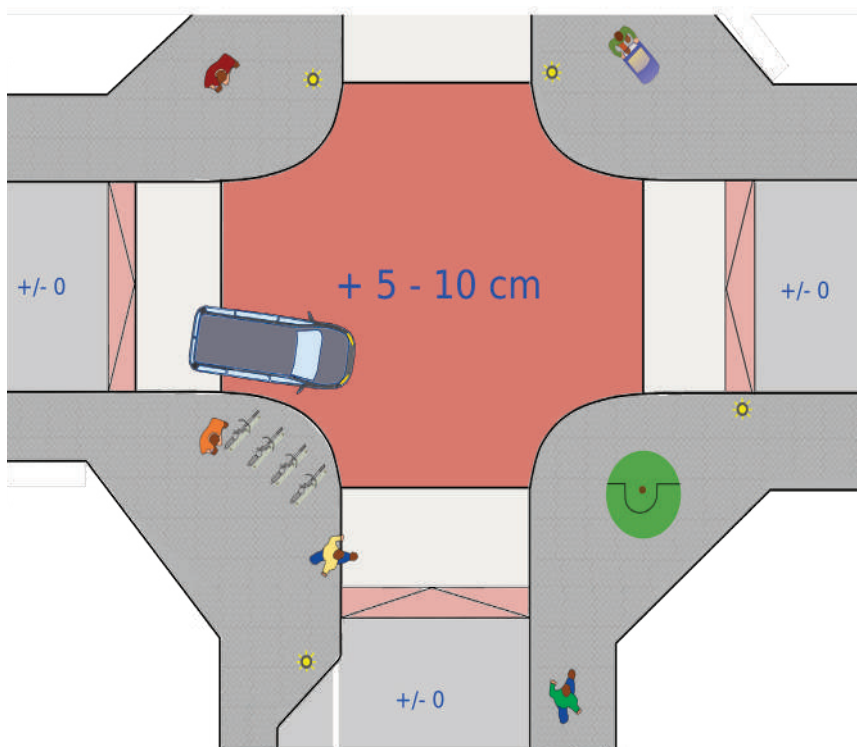
## Застосування

- Складається із підвищення із скосами
- Кут нахилу скосу в межах від 1:25 до 1:7
- Гасії швидкості повинні бути довші за типові транспортні засоби, що користуються цією дорогою
- Рекомендована відстань між елементами – менше, ніж 50 метрів
- Відмінність типу дорожнього покриття від проїзної частини та тротуарів

## Переваги та недоліки

- Зниження швидкості приблизно до 25 - 35 км/год.
- Підвищення комфорту для пішоходів, що перетинають вулицю
- Підвищення уваги водіїв
- Може створювати шум
- Підвищує рівень благоустрою

## Наочне зображення



Франкфурт-на-Майні (Німеччина)



Штутгарт (Німеччина)



Штутгарт (Німеччина)



Франкфурт-на-Майні (Німеччина)

# 10. Зелені насадження



Ганау (Німеччина)



Штутгарт (Німеччина)



Штутгарт (Німеччина)

## Призначення

- На дорогах другорядного та третерядного значення
- На вулицях житлових кварталів із розміткою місць для паркування
- При переїзді на вулиці з обмеженням швидкості

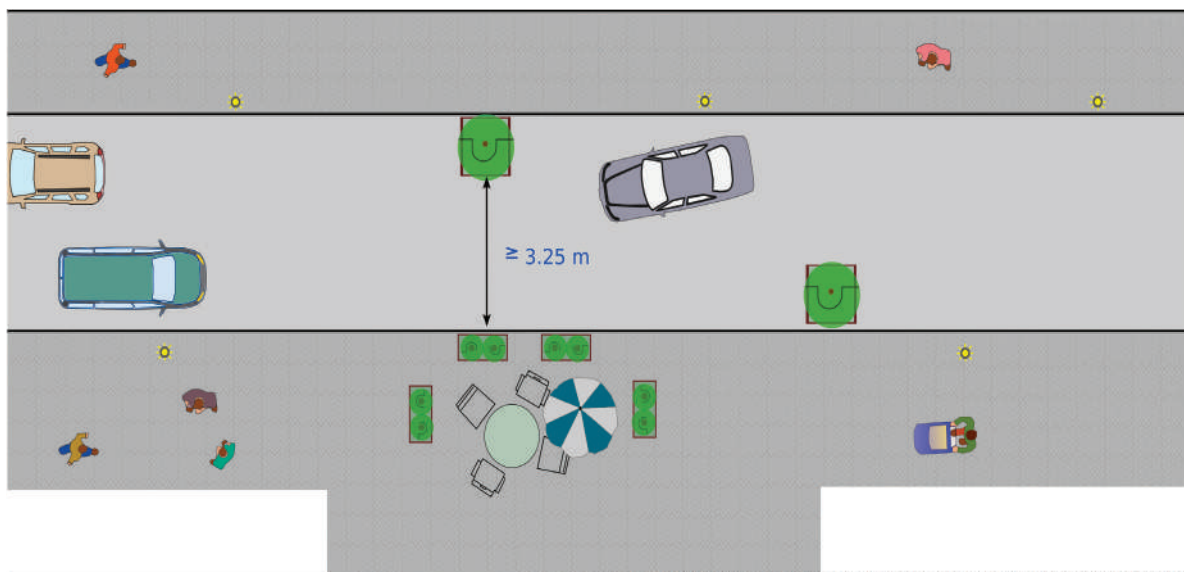
## Застосування

- Позначення світловідбиваючими знаками або подібним
- Рекомендується використовувати місцеві рослини, що не потребують особливого догляду
- Враховувати можливість обмеження поля зору

## Переваги та недоліки

- Підвищення безпеки на дорогах
- Підвищує рівень благоустрою
- Покращення вуличного ландшафту
- Покращення якості повітря
- Особливо ефективно у комбінації із гасіями швидкості та іншими засобами обмеження швидкості
- Ідентифікація вулиці як зони із обмеженою швидкістю

## Наочне зображення



Опубліковано

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Зареєстровані офіси

GIZ Бонн та Ешборн, Німеччина

Проект «Консультаційні послуги з питань транспортної політики» Даг-

Хаммаршельд-Вег 1-5

65760 Ешборн, Німеччина

Тел. +49 (0) 6196 79-2650

Факс +49 (0) 6196 79-80 2650

transport@giz.de www.giz.de/transport

Автори

Пауль Фремер, Міхаель Штекерт

Менеджери

Армін Вагнер, Міхель Арнд

Дизайн та оформлення

Джоан-Каролін Паєтц

Фотографії

Фото на обкладинці © Керстен Егель, 2011

Франкфурт/Майнц © Пауль Фремер, Міхаель Штекерт Штутгарт/Гейдельберг ©

Кевін Корффманн

Станом на

лютий 2016 року

GIZ несе відповідальність за зміст цієї публікації.

За дорученням

Федерального міністерства економічного співробітництва та розвитку (BMZ)

Відділ з питань водних ресурсів; розвитку міст; транспорту

Адреси офісів Федерального міністерства економічного співробітництва та розвитку (BMZ)

BMZ Бонн

Дальманнштрассе 4

53113 Бонн, Німеччина

Тел. +49 (0) 228 99 535 – 0

Факс +49 (0) 228 99 535 – 3500

poststelle@bmz.bund.de — www.bmz.de

BMZ Берлін

Штреземанштрассе 94

10963 Берлін, Німеччина

Тел. +49 (0) 30 18 535 – 0

Факс +49 (0) 30 18 535 – 2501

