

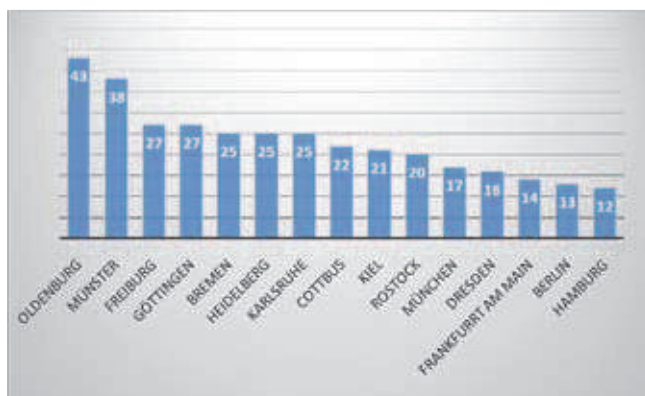
Protected Bike Lane – jako nowy element w projektowaniu infrastruktury rowerowej w Berlinie

Mgr inż. Daria Charysz-Kuncewicz,
HOFFMANN-LEICHTER Ingenieurgesellschaft mbH z siedzibą w Berlinie

1. Wprowadzenie

Ruch rowerowy stanowi ważną i wzrastającą część ogólnego natężenia ruchu drogowego w Niemczech. Ponadto swym pozytywnym oddziaływaniem na środowisko naturalne, klimat, jakość życia w miastach i gminach, a także na zdrowie wnosi wkład do wielu aktualnych, jak i przyszłościowych wyzwań polityki transportowej oraz społecznej. Na podstawie danych zawartych w *Nationaler Radverkehrsplan 2020* (z niem. dosł. „Narodowy plan transportu rowerowego 2020”) liczba rowerów w Niemczech wynosi około 70 milionów. Nieco ponad 80% gospodarstw domowych posiada przynajmniej jeden rower, natomiast w 25% gospodarstw domowych liczba posiadanych bicykli wynosi trzy i więcej. Z kolei dwadzieścia lat temu 70% domostw było wyposażonych w rower. Według austriackich badań największy udział podróży odbywanych rowerem w roku 2013 wystąpił w Oldenburgu (powierzchnia ok. 103 km², liczba mieszkańców nieco ponad 163 tys.) i było to 43%. Natomiast średnia wartość dla wszystkich miast wynosiła 11%. Warto nadmienić, iż wspomniany wcześniej „Narodowy plan transportu rowerowego 2020” zakłada do roku 2020 wzrost owej średniej do 16%. Wartości dla pozostałych niemieckich miast pokazano na rysunku 1.

Można wyraźnie zauważyć, iż zarówno Berlin, jak i pozostałe większe miasta zajmują dalsze pozycje. Dlatego nie dziwi fakt, że w projekcie ustawy *Berliner Mobilitätsgesetz* poświęcono



Rys. 1. Procentowy udział ruchu rowerowego we wszystkich odbywanych dziennych podróżach w wybranych niemieckich miastach

cały rozdział dotyczący ruchu rowerowego w stolicy Niemiec, w tym między innymi zwiększeniu jego atrakcyjności czy poprawy bezpieczeństwa rowerzystów.

2. Rodzaje prowadzenia ruchu rowerowego w Niemczech

Zgodnie z aktualnym rozporządzeniem stosuje się na terenie Niemiec poniższe sposoby prowadzenia ruchu rowerowego.

- *Schutzstreifen* – pas ochronny – stanowi część jezdni. Może być przekraczany przez pojazdy samochodowe, jeżeli wymaga tego sytuacja, np. przy mijaniu pojazdów ciężarowych. Nie powinien być stosowany wtedy, gdy udział ruchu ciężkiego jest wysoki (powyżej 1000 pojazdów na dobę). Wyznaczany jest linią przerywaną wąską (0,12 m) w stosunku 1:1. Szerokość pasa wynosi z reguły 1,50 m, ale nie mniej niż 1,25 m.
- *Radfahrstreifen* – pas rowerowy – jest to pas ruchu specjalnego przeznaczenia (*Sonderfahrstreifen*) wydzielony znakiem poziomym 295, czyli linią szeroką (0,25 m) i oznakowany znakiem pionowym 237 (rys. 2). Jego używanie przez rowerzystów jest obowiązkowe. Pojazdy samochodowe mogą go przekraczać tylko w przypadku skręcania w drogi poprzeczne lub w celu zaparkowania na wyznaczonych miejscach. Szerokość tego pasa wynosi min. 1,85 m (wraz z oznakowaniem poziomym) oraz min. 2,0 m jeżeli dopuszczalna prędkość wynosi więcej niż 50 km/h lub występuje duże natężenie rowerów z przyczepami.
- *Radweg* – droga rowerowa – konstrukcyjnie oddzielona od krawędzi jezdni poprzez krawężnik lub pas zieleni. Oznakowana znakiem pionowym 237 „droga rowerowa” lub 241 „droga dla pieszych i rowerów” (rys. 2) lub nieoznakowana wcale, co oznacza brak obowiązku korzystania z tej drogi przez rowerzystę. Standardowa szerokość drogi rowerowej wynosi 2,00 m, przy niewielkim natężeniu rowerów dopuszczalna jest 1,60 m. Pomiędzy drogą a sąsiadującymi z nią innymi powierzchniami wymagane jest umiejscowienie odpowiednich obszarów bezpieczeństwa (*Sicherheitsräume*), które wyraźnie różnią się budową, strukturą czy nawet poziomem od drogi rowerowej. Na owe obszary składają się pasy bezpieczeństwa (*Sicherheitstrennstreifen*), których wybrane rodzaje, wraz z szerokościami, zostały przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1. Rodzaje pasów bezpieczeństwa (Sicherheitstrennstreifen)

Pas bezpieczeństwa <i>Sicherheitstrennstreifen</i>	Szerokość
Oddzielający od krawędzi jezdni ze stałymi elementami w pasie bezpieczeństwa lub gdy dopuszczalna prędkość pojazdów wynosi więcej niż 50 km/h	0,75 m
Oddzielający od krawędzi jezdni w pozostałych przypadkach	0,50 m
Oddzielający od parkujących równolegle pojazdów	0,75 m
Oddzielający od parkujących skośnie i/lub poprzecznie pojazdów	1,10 m

Tabela 2. Rodzaje infrastruktury rowerowej w Berlinie wraz z ich długościami

Rodzaj infrastruktury rowerowej	Długość
Drogi rowerowe, w tym bez obowiązku używania	827 km
Ciągi pieszo-rowerowe	119 km
Chodniki z dopuszczeniem dla ruchu rowerowego	97 km
<i>Radfahrstreifen</i> – pasy rowerowe	88 km
<i>Schutzstreifen</i> – pasy ochronne	165 km
Suma	1433 km

Rodzaje występujących sposobów prowadzenia ruchu rowerowego w sieci drogowej Berlina z uwzględnieniem ich długości przedstawia natomiast tabela 2.

Współcześnie w wielu miastach posiadających stosunkowo rozwiniętą infrastrukturę rowerową obserwowany jest problem pojazdów parkujących na drogach czy pasach rowerowych. W Berlinie tendencja ta jest bardzo zauważalna, dlatego w aktualnie opracowywanej „berlińskiej ustawie o mobilności” (*Berliner Mobilitätsgesetz*) za cel obrano między innymi taki postulat: „Ruch rowerowy winien być tak zorganizowany, aby niedopuszczalne przejazdy i zatrzymania pojazdów silnikowych nie były możliwe”. Jednym ze środków prowadzącym do zabezpieczenia ruchu rowerowego przed nieodpowiednimi przejazdami, a także nieprawidłowym parkowaniem przez zmotoryzowanych uczestników ruchu mogą być tzw. *Protected Bike Lanes* czyli dost. z ang. „chronione pasy rowerowe”. Rozwiązanie to stosowane przede wszystkim w Stanach Zjednoczonych przewiduje uzyskanie wyraźnego oddzielenia ruchu rowerowego od ruchu samochodowego poprzez budowlane instalacje, takie jak słupki, krawężniki, pasy zielone, powierzchnie wytłoczone z ruchu itp.

Wizualizację pierwszego, można określić pilotażowego projektu, który zlokalizowany będzie ciągu ulicy Hasenheide, pokazano na rysunku 3.

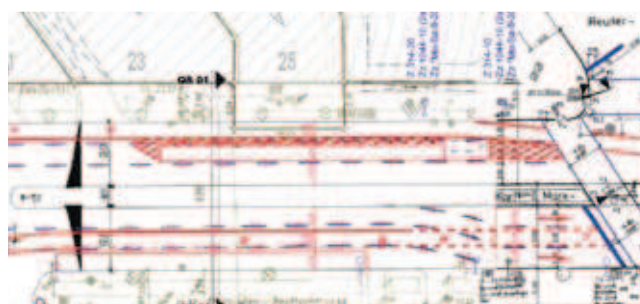
Jak można zauważyć, powyższy plan zakłada wdrożenie „chronionego pasa rowerowego” tylko w północnej części jezdni. Z powyższego rysunku wynika również, że szerokość takiego pasa będzie wynosić 2,25 m, a 1,0 m stanowić ma pas bezpieczeństwa, w którym zlokalizowane będą słupki (na planie oznaczone zielonymi kropkami) mające za zadanie uniemożliwić wjazd pojazdom samochodowym. Ponadto przewiduje się malowanie pasów w kolorze zielonym, natomiast w obrębie skrzyżowań pozostanie – dotychczas stosowany – kolor



Rys. 2. Oznakowanie pionowe dróg rowerowych. Na górze znak 237, poniżej 241 w możliwych konfiguracjach



Rys. 3. Wizualizacja „chronionego pasa rowerowego” (*Protected Bike Lane*) w Berlinie



Rys. 4. Wybrany fragment planu organizacji ruchu drogowego w ramach projektu *Protected Bike Lane* w Berlinie

czerwony. Niestety brak jeszcze szczegółowych wytycznych co do szerokości zarówno samego pasa, jak i pasa bezpieczeństwa, a także wyglądu i sposobu rozmieszczenia słupków. W lutym bieżącego roku odbywały się kolejne konsultacje berlińskiego Senatu m.in. z biurami inżynierskimi, których rezultaty mają zostać przedstawione w niedalekiej przyszłości. Jednakże już teraz stowarzyszenia i kluby rowerowe zgłaszają uwagi m.in. co do szerokości samych pasów, uważając że możliwości wyprzedzania, zwłaszcza przy wzrastającej liczbie rowerów towarowych (typu cargo) będą ograniczone.

3. Podsumowanie

Rozwój ruchu rowerowego, jak i samych rowerów na przestrzeni ostatnich lat jest niezwykle interesujący i wymaga głębszej analizy. Szczególnie ciekawym może być efekt wdrożenia PBL (*Protected Bike Lanes*) w Berlinie i jest to temat na osobną publikację. Warto także nadmienić, że na niemieckich ulicach coraz częściej spotkać można rowery elektryczne czy tzw. *Pedelec* – rower z niewielkim elektrycznym silnikiem wspomagającym. W odpowiedzi na owy rozwój i nie tylko – opracowywana jest nowa wersja krajowych zaleceń w projektowaniu infrastruktury rowerowej (ERA). Aktualne wydanie pochodzi z 2010 roku. Przed autorami stoi trudne zadanie, bowiem muszą stawić czoło aktualnej, jak i prognozowanej przyszłej problematyce, nie zapominając przy tym o idei „Ulice dla wszystkich” (*Strassen für Alle*), którą rozpoczęto wdrażać w Niemczech po 1990 roku, a oznacza w skrócie ujmując, że użytkownicy dróg to nie tylko kierujący pojazdami, ale także piesi, rowerzyści, użytkownicy transportu publicznego, dzieci, osoby starsze czy osoby o ograniczonej mobilności – i wszyscy oni powinni być sprawiedliwie traktowani.