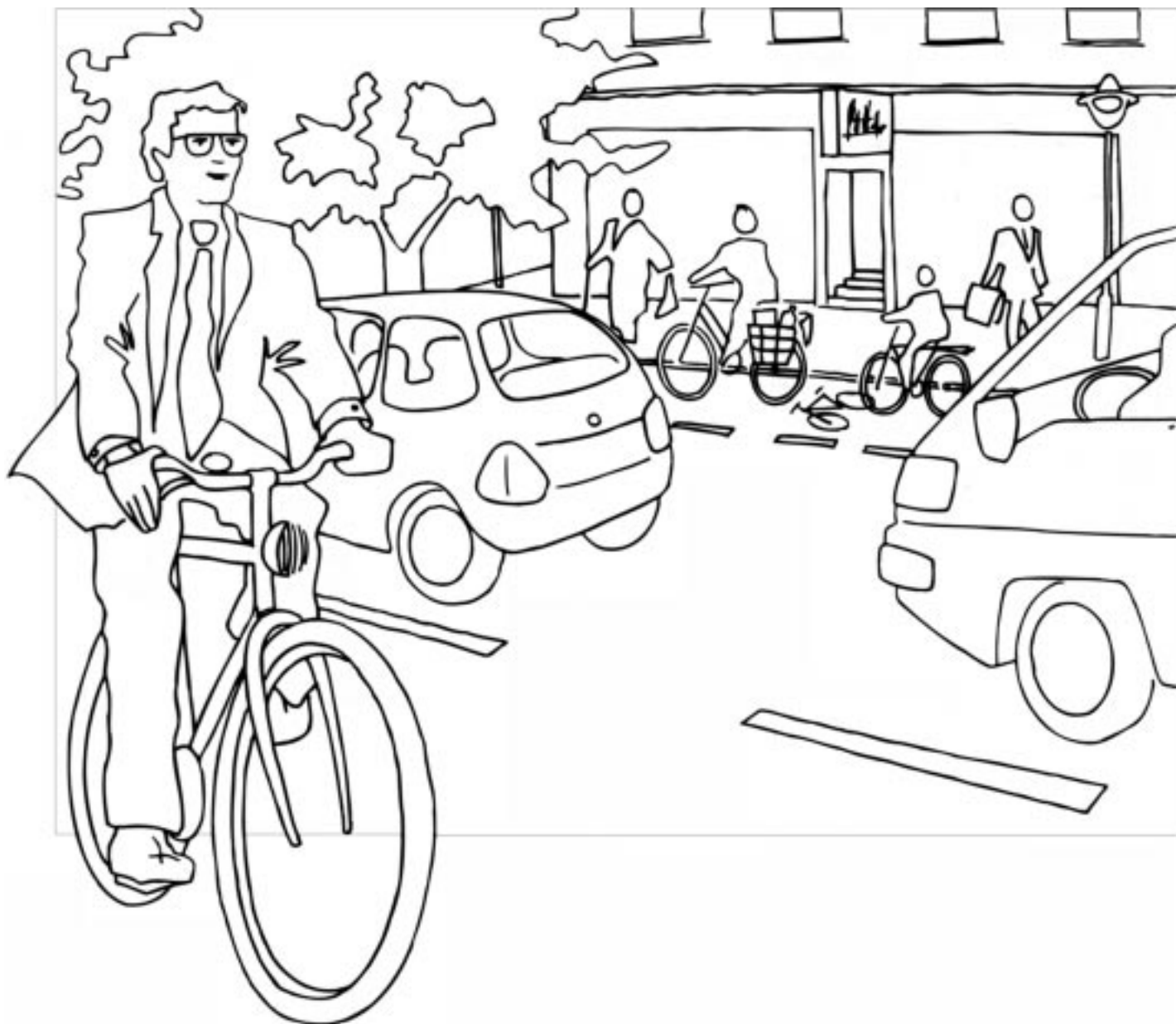


Tudomány és közlekedés

# Utak a kerékpározáshoz

VCÖ Verkehrsclub Österreich





© CNB

**RUIMTEGEBRUIK** echte nederlandse fietsersbond postbus 2150 3340 DD woerden

# Utak a kerékpározáshoz

Wolfgang Rauch



Készült  
a Kerékpárral Közlekedők Országos Szövetsége (KEROSZ)  
gondozásában,  
az Osztrák Közlekedési Klub (Verkehrsclub Österreich, VCÖ)  
kiadványa alapján.

A Kerékpárral Közlekedők Országos Szövetsége (KEROSZ)  
köszönetet mond azoknak az intézményeknek,  
amelyek ennek a kiadványnak a megjelenését  
anyagilag is támogatták:

**Közlekedési és Vízügyi Minisztérium (KÖVIM)**

**Környezetvédelmi Minisztérium (KÖM)**

**Állami Közúti Műszaki Információs KHT. (ÁKMI)**

**Magyar Országgyűlés Társadalmi Szervezetek Bizottsága**

**Ökotárs Alapítvány**

**Regional Environmental Center (REC – Magyar Iroda)**

**Független Ökológiai Központ**

A mű eredeti címe:  
Straßen zum Radfahren (Utak a kerékpározáshoz)  
Wissenschaft & Verkehr 2/1995,  
Wien 1995  
VCÖ Österreich Verkehrsclub  
(Osztrák közlekedési Klub)  
Dingelstedtgasse 15. 1150 Wien  
Telefon: +43 (1) 893 26 97  
Telefax: +43 (1) 893 24 31

Szerző: Wolfgang Rauch  
Szerkesztés (eredeti): Willi Novak és Gudrun Stecher:

Németből fordította: Lendvai Gábor  
Szakmai lektorok: Dr. Koller Sándorné és Balogh Gábor  
Technikai szerkesztő (magyar változat): Susánszky Ferenc  
© Magyar fordítás: KEROSZ, Budapest, 1999

ISBN 693 00 7894 5

A kiadásért felel: Balogh Gábor,  
a Kerékpárral Közlekedők Országos Szövetsége (KEROSZ)  
ügyvezető elnöke  
Telefon/fax: (1) 206-6223, Email: bringa@kerosz.hu

Budapest, 2001

Nyomtatás és kötés: Timp® Kft.  
Felelős vezető: Cseh Tibor, ügyvezető

<b>Bevezető a magyar kiadáshoz</b>	<b>4</b>
<b>A szerző</b>	<b>5</b>
<b>Előszó</b>	<b>5</b>
<b>A kerékpár a közlekedési rendszerben</b>	<b>6</b>
Mobilitás és életminőség mindenki számára	6
Hatékony közlekedési eszközök biztosítják a mobilitást	8
A kerékpár – közlekedési eszköz mindenki számára	10
<b>A kerékpáros forgalom sikeres tervezésének feltételei</b>	<b>12</b>
A kerékpárt járműnek tekinteni	12
A kerékpáros–gyalogos konfliktusok okait megérteni	15
A kerékpározó közönséget megismerni	17
A forgalmi folyamatokat megérteni	18
A kerékpáros és autóforgalom közötti különbségeket felismerni	21
Az úthálózat rendeltetését megérteni	22
<b>Kerékpárbarát település kialakítása</b>	<b>25</b>
A kerékpárosoknak folyamatosan haladva és kerülőutak nélkül kell célba érniük	25
A kerékpározásnak könnyűnek és kényelmesnek kell lennie	31
A kerékpárosoknak útközben biztonságban kell lenniük	34
<b>Utak mindenki számára</b>	<b>37</b>
Új közlekedési kultúrához vezető lépések	37
Az 50 túl gyors	39
Az autóforgalmat csillapítani	41
Kerékpárbarát útkialakítás	45
<b>Közlekedési utak</b>	<b>52</b>
Kerékpárosoknak megfelelő utak	52
Forgalmi sávok szélessége vegyes forgalom esetén	53
Többcélú sávok az úttest közepén	55
Úttestek kerékpársávokkal	56
Többfunkciós sávok az úttest szélén	59
Kerékpáros forgalom autóbuszmegállóknál	62
Forgalmi sávok autóbuszok és kerékpárosok részére	64
Utak kerékpárutakkal	66
Utak gyalogosok és kerékpárosok számára	69
Kerékpározás gyalogosfelületeken	71
Egyirányú utcák	77

<b>Kereszteződések</b>	<b>83</b>
A kerékpárutak befolyása a baleseti kockázatra	83
Egyenesen haladó kerékpárosok	85
Útelágazások	93
Balra kanyarodó kerékpárosok	95
Jobbra kanyarodó kerékpárosok	100
Speciális megoldások jelzőlámpás csomópontokban	101
Körforgalmak	108
<b>Kapcsolódási pontok</b>	<b>111</b>
Kerékpár és közforgalmú közlekedés	111
Kerékpártárolók	113
<b>Számok és adatok a gyakorlat számára</b>	<b>119</b>
Mekkora helyre van szükségük a kerékpárosoknak	119
Úttestek és kerékpárutak útépítési részletei	124
Útírányjelzés a kerékpáros forgalom számára	127
<b>Jogi keretfeltételek</b>	<b>128</b>
Jogsabályok és hatóságok	128
Az StVO	130
Eltérő szabályozás kerékpárosok számára Ausztriában	134
<b>A jogi lehetőségeket kihasználni</b>	<b>137</b>
Mit lehet tenni a meglévő kerékpárforgalmi létesítményekkel Ausztriában?	137
<b>Függelék</b>	<b>141</b>
Irodalomjegyzék	141
A képek forrása	142
Tárgymutató	143
VCO-kiadványsorozat	144
Tudomány és közlekedés	144

# BEVEZETŐ

## a magyar kiadáshoz

Az Osztrák Közlekedési Klub (VCO) „Utak a kerékpározáshoz” című kézikönyve, amelynek hazai megjelenéséhez, a kerékpáros társadalmi szervezetek kérésére a közlekedési tárca az ÁKMI közvetítésével támogatást nyújtott, segít megismerni a kerékpárt, mint közlekedési eszközt, és hozzájárul a kerékpározók speciális igényeinek a megértéséhez. A könyv osztrák példákön keresztül konkrét, életközeli megoldásokat és ajánlásokat tartalmaz minden, a kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos témában: a kerékpározás jogi szabályozásától a kereszteződések kialakításáig, a kerékpársávokon, a kerékpártárolókon át egészen a kerékpárosoknak készült útirányjelzéseikig. A kiadvány gyakorlati alpmű lehet mindazok számára, akik naponta kerülnek a kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos döntési helyzetbe, akár a tervezés során, akár a helyi közlekedéspolitika kialakításánál.

A magyar kiadásnak az is időszerűsége ad, hogy hazánkban az elmúlt több mint 10 évben jelentős mennyiségű és összehasonlításra érdemes gyakorlati tapasztalat gyűlt össze, köszönhetően a 90-es évek állami támogatású önkormányzati kerékpárút-építési programjának, továbbá a kerékpárhasználatra vonatkozó újabb és újabb közlekedési szabályok bevezetésének. Ez a fejlesztési irány, összhangban a 2001-ben megújult magyar közlekedéspolitikával, a következő években is folytatódik.

A közlekedés európai normáival megismerkedni, és lehetőség szerint alkalmazni, érdekünk és kötelességünk is. Ezért érdemes tehát átgondolni azokat a tanácsokat, amelyeket a kötet osztrák szerzője, mint tapasztalt közlekedési szakember, a kerékpározás-hazai fejlesztői elé tár. A kötetben szereplő javaslatok egy része nálunk korlátozottan, csak az érvényben lévő hazai jogi és műszaki előírások keretein belül alkalmazható, mégis segítséget adhatnak a döntéseknél, ahol azt kell mérlegelni, hogy a közpénzekből megvalósuló kerékpárforgalmi létesítmények alkalmasak-e a biztonságos kerékpározásra.

Egyre több európai város korlátozza a személygépkocsi használatát „történelmi” és sűrűn lakott részein. Az autózás visszaszorítása nem csupán kívánatos, de egyben ésszerű törekvés. Köztudomású, hogy az autóval megtett utazások 30%-a rövidebb 3 km-nél. Aki járt már a közeli osztrák városok közül Grazban, jól érzékelhette, hogy az életminőség fenntartását és javítását célzó törekvéseknél milyen mintát érdemes követnünk. Ehhez persze szükség van arra, hogy polgárok többsége itthon is belássa: a korlátlan egyéni autózás többé már nem egyeztethető össze a tömeges mobilitás útkapacitás-igényeivel. Ez a megközelítés összhangban van az Európai Unió közlekedési, környezetvédelmi és egészségügyi ajánlásaival. A gya-

korlati összefüggést ezen területek között ma már senki sem kérdőjelezi meg, a kérdés inkább az, hogy a városokon belüli utazásoknál melyek azok a szervezési technikák, amelyekkel kíméletes módon lehet utazási szokásokat megváltoztatni. Az egyes országokban külön pénzügyi támogatásban részesítik azokat a helyi és regionális önkormányzatokat, amelyek a közforgalmú járművek és a kerékpározás népszerűsítésével, a közös autóhasználat (car-sharing) ösztönzésével, a sebesség- és forgalomcsillapítás eszközeivel élnek.

Tapasztalhattuk, hogy amikor a városközpontokat újratervezték a gyalogosok számára, a biciklisek is könnyen megtalálták a saját helyüket. Ahol a kocsik nem foglaltak el minden talpalatnyi területet, ott feltűntek a kétkerekűek. De ha „élesben” kellett döntenie arról, hogy az autóknak adjanak-e helyet vagy a bicikliseknek, nehezen születtek meg a határozatok, és meg nehezebb volt ezeket elfogadtatni. A városok többsége azonban a kerékpározási lehetőségek fejlesztése mellett van. Minden inkább biciklivel, mint kocsival megtett út jelentős mértékű hasznót, megtakarítást hoz egyéneknek, társadalomnak egyaránt. Becslések szerint, összes utazásaink 14–17 %-át tehetnénk meg biciklivel. Ez lenne a reális. Ebben a kézikönyvben a szerző javaslatokat ad néhány egyszerű és kis költséggel járó intézkedésre, amelyek minden további nélkül bevezethetők és nálunk is általánosan tetszést arathatnak. Ugyanakkor, a kerékpározók tapasztalataira alapozva, több helyen vitázik saját országa gyakorlatával, ami viszont minket abban, hogy bizonyos technikai hibákat ne kövessünk el.

A kerékpár, mint a közlekedési eszközök választása általában, az egyéntől függ. Néhány kisebb, de megfelelő intézkedés, mint a kerékpáros közlekedést segítő 2002. január 1-től érvénybe lépő KRESZ-módosítás is, segíthet abban, hogy jól válasszunk. Együttal jó példát adhat a felnövekvő generációnak. A kerékpár segítségével városaink és lakóik az egészségesebb környezet és életmód irányába mozdulhatnak el.

Biciklizés, szabadság, jó egészség és jókedv egymást támogató és erősítő fogalmak. A kerékpározás mindig, mindenhol ugyanazt a képet és szellemiséget idézi fel, azt, amelyet oly szívesen látnak minden európai országban.

DR. RUPPERT LÁSZLÓ  
közlekedési helyettes államtitkár  
Közlekedési és Vízügyi Minisztérium

## A szerző

### Wolfgang Rauh okleveles mérnök

A Grazi Műszaki Egyetemen végzett, 1990 óta az Osztrák Közlekedési Klub (VCÖ) tudományos munkatársa, számos a gazdaságos és környezetkímélő közlekedéssel foglalkozó tudományos publikáció szerzője, nemzetközi előadói tevékenységet folytat, több ausztriai és más országbeli község és város közlekedési koncepciójának kidolgozója.



## Előszó



A kerékpárt, mint közlekedési eszközt újra felfedeztük. A kerékpáros forgalom részaránya növekszik. A kerékpárral eltöltött szabadság robbanásszerűen terjed. És miközben egyik vagy másik politikus kerékpározik, hogy környezetvédelmi elkötelezettségét demonstrálja, a mindennapi kerékpárosok jobban tudják: a környezetvédelem csak egyike a kerékpár mellett szóló érveknek. Mert a kerékpározás mindenekelőtt szórakoztató, gyors és gazdaságilag hatékony.

Kerékpárral rendelkezni „sikk”. Ezt a kerékpárgyártók is érzik. De a hatalmas mértékben növekvő eladási számok nem tükröződnek azonos mértékben a napi kerékpárhasználatban. Ennek megvannak a maga jó okai.

Majdnem minden ember több mint egy közlekedési eszközöt vesz igénybe. Miközben tehát járművünket az utazás célja szerint változtatjuk, az érvényes közlekedési szabályokra vonatkozó ismereteink változatlanok maradnak. És ez veszélyes lehet.

Hiszen a kerékpáros forgalom számára vannak olyan közlekedési szabályok, amelyek a szokásos szabályoktól eltérnek. Például sok esetben a szembejövő balra kanyarodónak elsőbbsége van az egyenesen haladó kerékpárossal szemben. Néhol a kerékpárosok Ausztriában a kerékpárforgalmi létesítményeken arra vannak kényszerítve, hogy baloldalt közlekedjenek, ami konfliktushoz vezetett más közlekedőkkel, hiszen ők jobboldali közlekedéshez szoktak hozzá.

Az „Utak a kerékpározáshoz” című könyv itt közbe lép és leszögezi: A kerékpárok járművek az úttesten. Mozdásterre ott van szükségük. Hiszen a közlekedés komplex rendszerét a kerékpárosok csak akkor tudják használni, ha sem kétkerekű gyalogosnak, sem „bádogkabát” nélküli autónak nem tekintik őket.

Az Osztrák Közlekedési Klub (VCÖ) az „Utak a kerékpározáshoz” című könyvvel felépíti a hidat a kerékpárosok egyenrangú közlekedőkként történő elfogadásának szükséglete és a tervezési eszközök megfelelő kínálatának hiánya között. Az „Utak a kerékpározáshoz” ideális eszköz a kerékpáros forgalom naponta tervező és döntést hozó felelőseinek. Ők e könyv segítségével a kerékpározás intelligens és jövőbemutató támogatását a jogi lehetőségekhez alkalmazkodva valóra válthatják és ezzel a közlekedési kultúrát határozottan jó irányba befolyásolhatják.

A jól érthetően tált szakismeretek és a sok illusztráció révén viszont mindazok is meg fogják találni saját javaslatukat konkretizálva és a gyakorlatban megvalósítható módon, akik saját maguk átélték, hogy mit jelent naponta kerékpárral közlekedni.

*Dr. Willi Nowak*

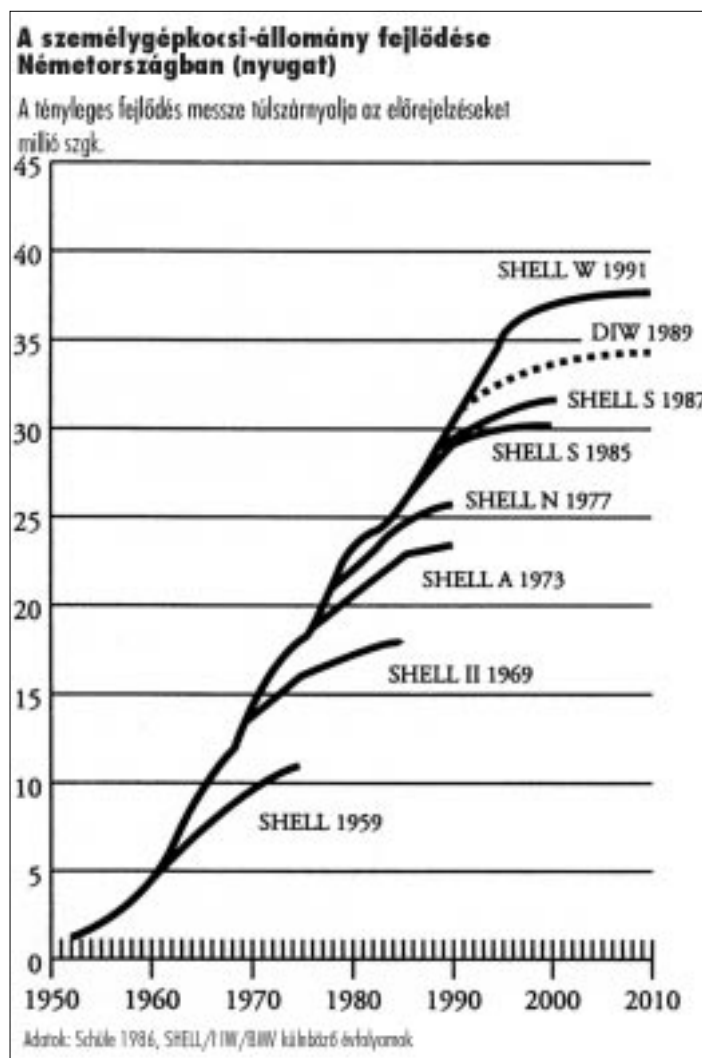
*Az Osztrák Közlekedési Klub (VCÖ) vezetője*

## A kerékpár a közlekedési rendszerben

### Mobilitás és életminőség mindenki számára

Sok városban és községben egyre nyilvánvalóbbá válik, hogy a közlekedési folyamatok szervezésében valaminek változnia kell, hiszen a zaj, a kipufogógázok az akadályoztatások mértéke és a baleseti kockázat egyre jobban növekszik a közúti közlekedésben.

A megfelelő életminőség a nagyvárosi agglomerációkban és a mobilitás mindenki számára csak akkor maradhat fenn és fejlődhet, ha sikerül még több embert rávenni arra, hogy autóbusszal és vasúttal, saját lábán és nem utolsósorban kerékpárral közlekedjen.



„Csak ha az autók iránti szükséglet ki lesz elégítve, akkor lesznek aközlekedési problémáink könnyen megoldhatók.” Ez a kijelentés tévesnek bizonyult, hiszen

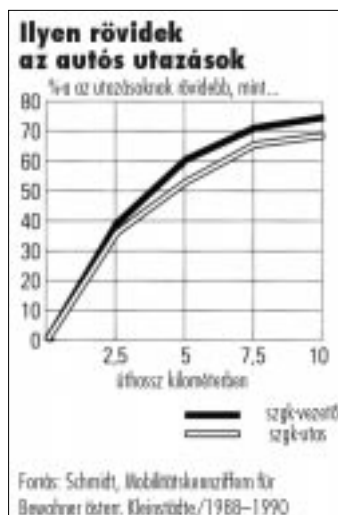
az autóállomány „közvetlenül előttünk álló telítődése” nem fog bekövetkezni.<sup>62</sup> Éppen ellenkezőleg: A tényleges fejlődés eddig messze túlhaladta az előrejelzéseket.

### Esélyegyenlőség korrekt keretfeltételekkel

Minden ember – anyagi lehetőségeinek keretei között – szabadon választhatja meg közlekedési eszközét. De mivel a jelenlegi jogi helyzetben<sup>61</sup> nem egyformán kezelnek minden közlekedési eszközt, ezt a választást a motorizált forgalom irányába befolyásolják.

Ha a jogszabályokról és az útfelületek felosztásáról van szó, jelenleg a kerékpárosoknak (és a gyalogosoknak is) számos hátrányos megkülönböztetésbe kell belenyugodniuk.<sup>15, 36, 55</sup>

Az esélyegyenlőség a közlekedési rendszerben a napi utazások kiindulási pontjánál kezdődik. Sok építési szabályozás számára a kerékpártároló ma még nem téma, ezzel szemben a garázsépítési szabályok már 60 éve előírják, hogy minden munkahelyhez és lakáshoz parkolóhelyet kell létesíteni.



A mindenkor optimalis közlekedési eszköz (szabad) megválasztása nem valósul meg, hiszen a legrövidebb utakat is autóval teszi meg.<sup>38</sup>



## A kerékpáros közlekedés bátor elősegítéséből mindenkinek haszna van

A kerékpáros forgalom sok városban ismét növekszik.

Egyes városok, mint például Bázél Svájcban és Groningen Hollandiában példát mutatnak arra, hogy hogyan lehet ezt a tendenciát elősegíteni. Groningenben az összes helyváltoztatás 50%-át kerékpárral teszik meg, mert a belvárosban a közlekedési felületek jelentős része a közforgalmú közlekedés és a

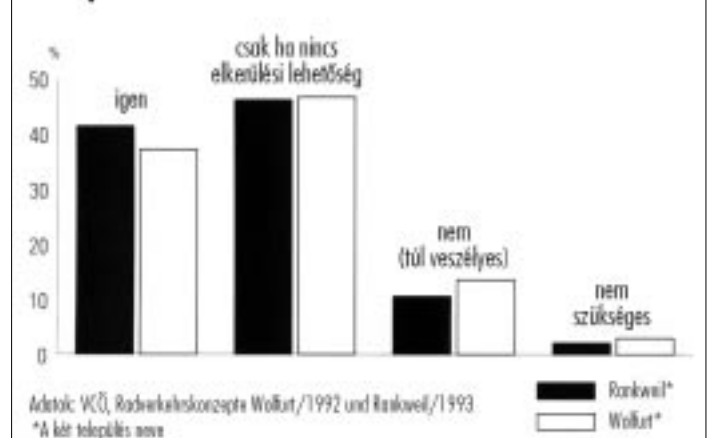
Ez az útkeresztmetszet önmagáért beszél. Így fest a gyalogosok és a gépjárművezetők „esélyegyenlősége”, ahogy jogszabályok és útépitési irányelvek előírják. Kerékpárosok számára is léteznek hátrányos helyzetet teremtő speciális előírások.



nem motorizált forgalom számára van fenntartva. Figyelemre méltó, hogy Bázélben a foglalkoztatottaknak csak 21%-a jár autóval dolgozni, (miközben általános az 50%), mert az ingázók rendelkezésére álló közterületi és a cégek saját tulajdonában lévő parkolóhelyek számát az utóbbi években korlátozták. Akinek van elég bátorsága, hogy a környezetbarát közlekedési ágak támogatása mellett az autózásnak korlátokat szabjon, végül is sikert fog aratni.

Az autóprivilegiumok, például ingyenes parkolóhelyek a munkahelyeken, a többi közlekedési eszköz bármilyen támogatását értelmetlenné teszik. Aki a kerékpáros forgalmat szeretné elősegíteni, annak elég bátorinak kell lennie ahhoz, hogy az autóhasználók előjogaihoz hozzányúljon.

### Használja Ön kerékpárral a település főútvonalait?



### Így befolyásolja a munkahelyi parkolási lehetőség a közlekedési eszközválasztást az ingázóknál



Az optimális közlekedési eszköz szabad megválasztását az autóforgalom egyre inkább megnehezíti. A kerékpárosok 57 százalékának kell kerülőutakat tennie vagy a kerékpárhasználatról teljesen lemondania, ha a település főútjában bevásárolni szeretne.<sup>44</sup>

### VCÖ-ajánlás

A „környezetbarát járművek szövetségének”, a gyaloglás, kerékpározás, autóbusz és vasutak kombinációjának csak akkor van esélye, ha a jogszabályi keretek a közlekedési eszközök közötti korrekt, tisztességes versenyt az igazságos költségviselés bevezetésével garantálják.

Azonos esélyt kell biztosítani a gyalogosoknak, a közforgalmú közlekedés utasainak és a kerékpárosoknak az közlekedéshez kapcsolódó

összes jogszabály alapvető átdolgozásával. Ide tartoznak elsősorban: a közúti közlekedés szabályai (StVO), a kötelező felelősség (biztosítás)ról szóló törvény, a gépjárművekről és a járművezetőkről szóló törvény, az úttörvény valamint a szövetségi és tartományi útépitési irányelvek. De az építési előírásokat, a lakásépítés támogatási irányelveit vagy az adótörvényeket is sürgősen át kell dolgoznia mobilítási esélyek befolyásolásának tekintetében.

## A kerékpár a közlekedési rendszerben

### Hatékony közlekedési eszközök biztosítják a mobilitást

A kerékpáros személyforgalom kb. hat-szor teljesítőképesebb, mint a személygépkocsiforgalom.<sup>10, 26</sup>



Ha ezek az emberek átlagos férőhelykihasználtságú autókban várakoznának a szabad jelzésre, körülbelül tízszer ekkora helyre lenne szükségük. A kereszteződés reménytelenül túl lenne terhelve. (Groningen, Hollandia)

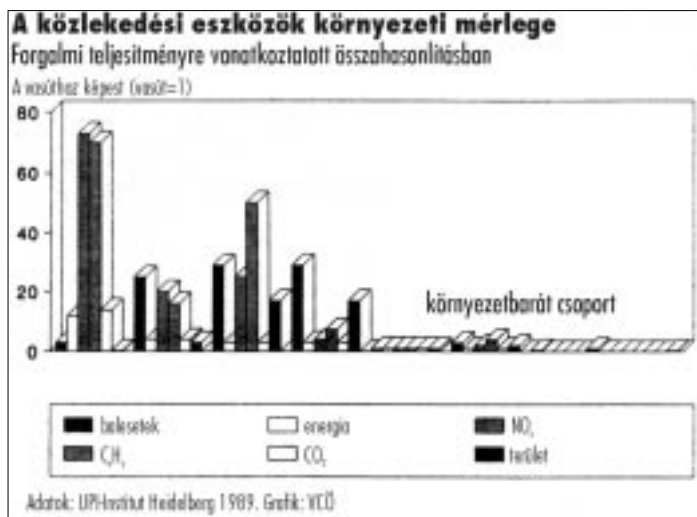
### A kerékpár teljesítőképés

A forgalomban a kerékpár körülbelül hatszor teljesítőképesebb mint az autó, átlagos férőhelykihasználtság esetén.<sup>10, 26</sup> Egy közlekedési jelzőlámpa előtti várakozásnál egy kerékpárosnak körülbelül tizedakkora területre van szüksége, mint amekkorát egy autó utasa igényel. Aki a forgalom torlódásmentes lebonyolításában érdekelt, annak mindent meg kell tenni a kerékpáros forgalom részarányának növelése érdekében.

## A kerékpár – nélkülözhetetlen a környezetbarát járművek szövetségében

Az osztrákok többsége a közlekedési eszközök teljes csoportját veszi igénybe, amelyhez saját lábuk, a vasút, az autóbusz, a kerékpár, a taxi és a saját autó tartozhat bele. Ha a használt közlekedési eszközök kombinációjában magánszemélygépkocsi nem szerepel, akkor a „környezetbarát járművek szövetségéről” beszélünk. Ez a szövetség sok generáción keresztül min-

Az utazás nem a vasútállomáson kezdődik és fejeződik be, hanem a lakásajtónál. Ezért a vasúthoz hozzátartoznak a teljesítőképés ráhordó közlekedési eszközök: gyaloglás, kerékpár, autóbusz. (Zollikofen, Svájc)

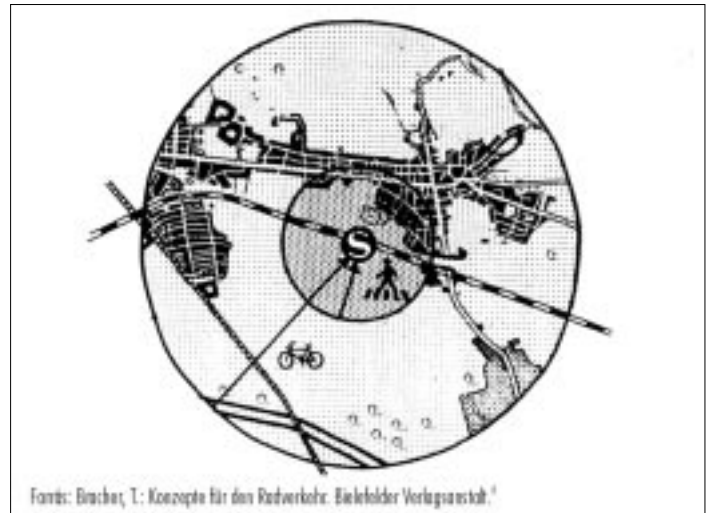


A kerékpárosok, gyalogosok, vasutak és autóbuszok a „környezetbarát járművek szövetségéhez” tartoznak. Ezek a közlekedési módok és eszközök együttesen egy hatékony, környezetbarát, csekély veszélyeztetési potenciállal jellemezhető közlekedési rendszert alkotnak.

den közlekedési szükségletet ki tudott elégíteni. Csak az elmúlt hat évtized közlekedéspolitikája révén – amely erősen a magánautóra helyezte a hangsúlyt – vált az autó sokak számára nélkülözhetetlenné.

A környezetbarát szövetség megerősítéséhez szükség van a kerékpárra. Hiszen a kerékpár például igen jelentősen megnöveli az autóbuszok és megállóhelyek vonzáskörzetét. Már ma is naponta kb. 100 000 ember használja a kerékpárt arra Ausztriában, hogy a megállóhelyig vagy a vasútállomásig eljusson.<sup>10</sup>

A kerékpár a vasútállomások és megállóhelyek vonzáskörzetét a gyaloglással szemben 15-szörösére növeli.



## A kerékpár a közlekedési rendszerben

### A kerékpár – közlekedési eszköz mindenki számára

#### A kerékpár egy eszköz, melynek van jövője!

A növekvő gépjárműforgalom fenyegetése több százezer kerékpárost űzött el az utakról. Körülbelül 20 éve viszont egyre több és több ember van, aki kerékpárját közlekedési szükségleteinek kielégítésére használja.<sup>9, 38</sup>



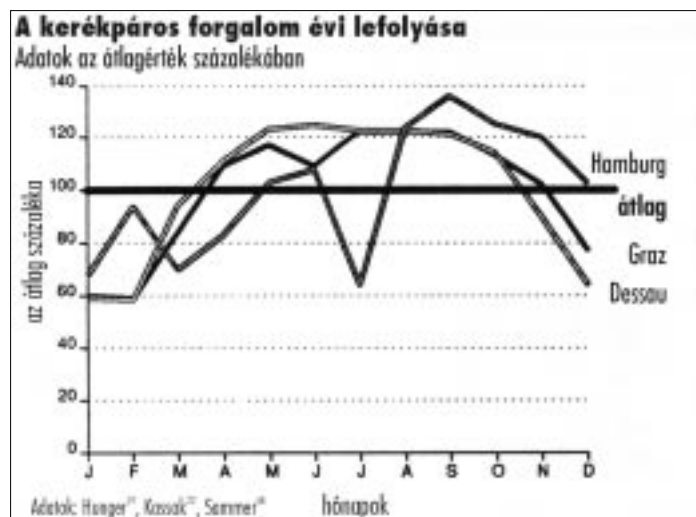
#### A kerékpár – közlekedési eszköz minden célra

A kerékpárosok többsége a kerékpárt túlnyomórészt közlekedési eszközként használja. Mivel a hobbykerékpárosok emellett ritkábban is kerékpároznak, a közlekedési célú kerékpáros utazások részaránya több mint 90 százalékot tesz ki.

A kerékpár nemcsak sporteszköz, hanem mindennekelőtt közlekedési eszköz. Kikérdezések megmutatják<sup>43</sup>, hogy Auszt-ria kis és közepes városaiban a „sport és kikapcsolódás” célú kerékpáros utazások részaránya csak 5–10 százalékot tesz ki.

#### A kerékpár – közlekedési eszköz minden korosztály számára

A felnőttek között csak 70 éves kortól lehet a kerékpárhasználat észrevehető visszaesését megállapítani.<sup>20</sup> Sok idős ember, gyermek és fiatal mellett a nők többsége is kerékpárral biztosítja mobilitását.



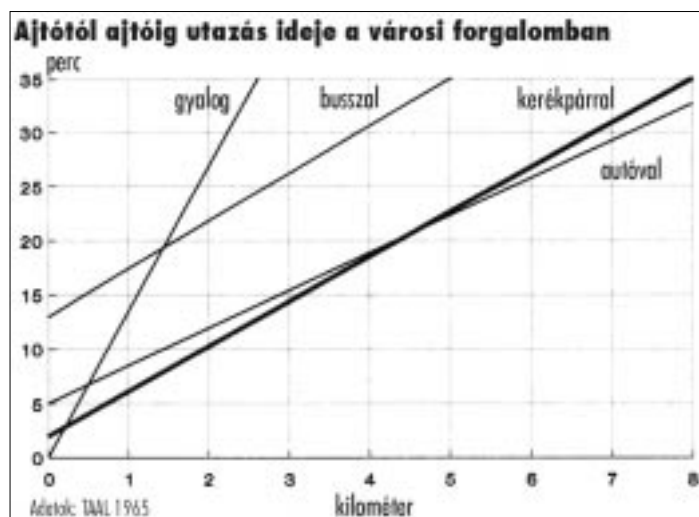
#### A kerékpár – közlekedési eszköz minden évszakban

A mindennapi kerékpáros forgalom télen sem csökken az évi átlag 60 százaléka alá.<sup>19</sup> A felnőtt kerékpárosok 50%-a, az iskolás gyerekek 75%-a ezt a közlekedési eszköz között hóban is használja.<sup>22, 48</sup>

1960-hoz képest a kerékpáros forgalom körülbelül 50 százalékkal esett vissza. Ennek ellenére még mindig (és újra) több mint 600 000 osztrák – minden korcsoportból – túlnyomórészt a kerékpárt használja mindennapi útjaihoz.<sup>47</sup> Még télen is. Ez annak a jele, hogy a kerékpározás nemcsak praktikus, gyors, hatékony és egészséges, hanem elsősorban szórakoztató.

### A kerékpár – egy gyors közlekedési eszköz

Az autós utazások kétharmada rövidebb 5 kilométer-nél.<sup>49</sup> Városokban ilyen távolságig a kerékpár a leggyorsabb közlekedési eszköz ajtótól ajtóig.<sup>8</sup>

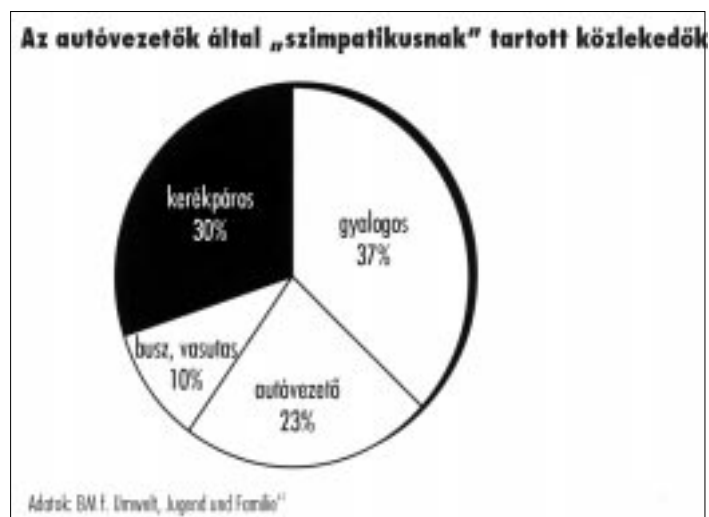


### A kerékpár – egy közlekedési eszköz, amelyik szórakoztat

„A kerékpározás szórakoztat” – ez a leggyakrabban megnevezett ok, amiért a kerékpárt gyakran vagy naponta használják.<sup>44</sup>

### A kerékpár – egy szimpatikus közlekedési eszköz

A kerékpárosok az autóvezetők körében magasfokú szimpátiát élveznek.<sup>41</sup>



### A kerékpár – egy közlekedési eszköz, amely a többség támogatását megszerezte

A kerékpárosok javára tett intézkedéseket a többség még akkor is támogatja, ha az autóforgalom számára korlátozással járnak együtt.<sup>53</sup>

## A kerékpáros forgalom sikeres tervezésének feltételei **A kerékpárt járműnek tekinteni**

Annak érdekében, hogy a forgalmi tervezés egyes részleteihez tartozó szakinformációk világosak legyenek, Önnek a kerékpározásról, mint helyváltoztatási módról tartalmaz, valóságközeli összképpel kell rendelkeznie. Ez a fejezet ennek előfeltételeit kívánja megteremteni.

### Járművezető, vagy kétkerekű gyalogos

Két egymással teljesen szembenálló, egymást kizáró elképzelés van arról, hogy mik is tulajdonképpen a kerékpárosok:

1. A kerékpárosok kétkerekű gyalogosok
2. A kerékpárosok járművezetők.

### „A kerékpáros, mint gyalogos” elv védőbeszéde

Akadálymentes haladás esetén lakott területen a kerékpárosok és az autók között 30 km/h-s sebességkülönbség adódik. Ez a sebességkülönbség és az ebből származó baleseti kockázat megköveteli a kerékpáros és autóforgalom szétválasztását mindenhol, ahol ez lehetséges. A kerékpárosok csak kivételes esetben használják az úttestet. Az autóforgalomhoz képest a kerékpárost alacsony sebessége miatt a gyalogos egy fajtájának lehet tekinteni. Ezért a járdákat jelzőtáblákkal és felfestéssel a kerékpárosok számára használhatóvá kell tenni. A gyalogosokhoz hasonlóan a kerékpárosokat tetszés szerint az úttest jobb vagy bal oldalán elhelyezkedő utakon lehet vezetni. A kereszteződéseknel a legbiztonságosabb, ha a kerékpárosok mindig a gyalogosforgalom szabályai szerint mozognak. Balra kanyarodáskor az úttest közepére történő besorolást kerékpárosok számára lehetőség szerint meg kell tiltani, mert ez túl veszélyes és fennáll annak a lehetősége, hogy a sokkal gyorsabb autóforgalmat akadályozzák.

### „A kerékpáros, mint járművezető” elv védőbeszéde

Majdnem minden úton a kerékpárosok teljesértékű járművezetőként az úttesten mozognak. Általában ez a legcélszerűbb megoldás is, hiszen a járműforgalom számára bevált, nemzet-

közileg érvényes szabályrendszer van érvényben: a jobbra tartási kötelezettség, a kereszteződések előtt a továbbhaladási iránytól függő besorolás, az irány- és sávváltás szabályai, a nemzetközileg érvényes elsőbbségi szabályok. Ezeket a szabályokat forgalomtechnikai alapelvekből vezették le, és ezért az egyetlen olyan keretet biztosítják, amelyen belül a járműforgalom és a kerékpáros forgalom biztonsága is garantált. A kerékpárosok számára előírt speciális szabályozásokért, amelyek ezektől a szokásos közlekedési szabályoktól és a járműforgalom megszokott szervezésétől eltérnek, a kerékpárosoknak megnevezkedett baleseti kockázattal, akadályoztatással, kerülővel és várakozási idővel kell fizetniük. Kivételes esetekben kerékpárosok saját útfelületet (kerékpárutat vagy kerékpársávot) használhatnak. Ezeknek viszont szigorú műszaki követelményeknek kell megfelelniük, amelyek biztosítják, hogy a kerékpáros forgalom a kereszteződéseknel a járműforgalom bevált szabályai szerint bonyolódhasson le.

### A „biztonságos kerékpárút” pusztá vágyálom

Ahhoz az elmélethez, mely a kerékpárosokat gyalogosnak tekinteni hozzátartozik az a feltételezés, hogy a kerékpározás kerékpárutakkal biztonságosabbá válik. A kerékpárutak ott, ahol a forgalom szétválasztása hatásos – kereszteződések között – az autó és kerékpár közötti baleseteket meg tudják akadályozni. Ez a balesettípus, autó kerékpárost súrol vagy hátulról nekimegy (csak folyópályás balesetek), a kerékpárút nélküli utak kerékpáros baleseteinek mindössze 7%-át teszi ki.<sup>18</sup> Ezzel szemben a kerékpárút nélküli utcák kerékpáros baleseteinek 49%-a kereszteződésekben történik. Itt a forgalom szétválasztása kerékpárutak esetén hatástalan. Konfliktusvizsgálatokból kiderül, hogy kerékpárosok számára kereszteződésekben a baleseti kockázat kerékpárutak esetén minimum megháromszorozódik.<sup>28</sup> Még akkor is, ha feltételezzük, hogy a kereszteződésekben bekövetkezett balesetek könnyebb kimenetelűek, mint a kereszteződések közötti forgalomban, a folyópályán bekövetkezett biztonságjavulást a csomóponti balesetek számának növekedése többszörösen behozza. A folyópályán elért biztonságnövelés is kérdéses, hiszen a kapubehajtóknál történt balesetek és a gyalogosokkal történt ütközések gyakoriak.

Forgalombiztonsági okból tarthatatlan az az elmélet, mely szerint a kerékpárosok gyalogosok. A kerékpárosok nem kétkerekű gyalogosok. A gyakran hallott kijelentés, amely szerint lakott területen a kerékpárutak – még azok is, amelyeket ideiglenes szükségmegoldásként a járdán felfestéssel jelöltek ki – a forgalombiztonságot szolgálják, hamis.

#### VCÖ-ajánlás

A kerékpárosok járművezetők és aszerint kell kezelni őket. A „kétkerekű gyalogsként” történő helyváltoztatás veszélyes, körülményes és kényelmetlen.

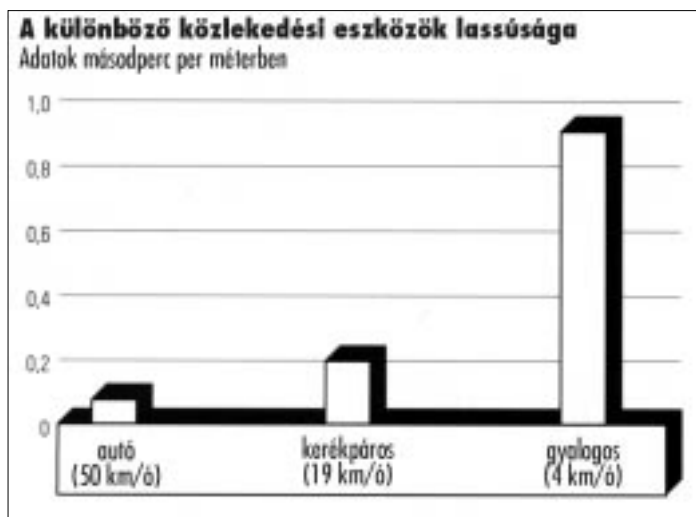
## A járdákon kialakított „kerékpárút-provizóriumok” veszélyeztetik a gyalogosokat

Az, hogy a közlekedéstervezők bizonyos helyváltoztatási formákat egy kalap alá vehetnek-e, többek között a mozgások lefolyásának szokásaitól és szabályaitól függ. A kerékpárosokkal ellentétben a gyalogosoknak sem irányjelzést nem kell adniuk, sem a sávváltás szabályaival nem kell törődniük. Szűk helyen elkerülhetetlen, hogy ennyire különböző közlekedők egymást kölcsönösen veszélyeztessék és akadályozzák.

Egyrésztvevős baleset (felborulás kerékpárral) az úttesten sem lehet lényegesen gyakoribb mint kerékpárutakon. Ebből a feltételezésből kiindulva az következik, hogy a kerékpározás még a keresztezések között sem lesz biztonságosabb kerékpárutakkal.<sup>18</sup> Kereszteződéseknél a baleseti kockázat összehasonlítása még egyértelműbben a kerékpárút ellen szól.<sup>28</sup>

## Lakott területen a vegyes (gépjármű-kerékpáros) forgalomnak többnyire nincs meggyőző alternatívája

A kerékpáros és járműforgalom elválasztásának minden formája – legyen az kerékpárút, kerékpársáv vagy többcélú sáv az úttest szélén – több problémát tud okozni, mint amennyit megold. Az utca egész területén minden irányban van forgalom: Gyalogosok kelnek át az úttesten, kerékpárosok akarnak balra kanyarodni, autók bekanyarodnak a kapubehajtókba, az autók utasai ki- és beszállnak, kerékpárosok kikerülnek megálló vagy várakozó járműveket, stb.. A szokásos közutakon ezek a gyalogosok, kerékpárosok és járművezetők között lejátszódó folyamatok már évtizedek óta begyakoroltnak tekinthetők. Ezek a folyamatok minden résztvevő számára láthatóak és kiszámíthatóak.



A „lassúság”, tehát a sebesség reciproka a kerékpárosok és a gyalogosok közötti különbséget különösen értéketővé teszi. Sebességeik ötszörösen, fékútjaik és ívsugaraik 25-szörösen különböznek egymástól.



Egyetlen autóvezető sem számol azzal a bizzar és veszélyes manőverrel, amit itt a kerékpárosoknak tenniük kell: éles fordulattal a baloldali járdára átmenni, hogy ott „fantomjárműként” az út rossz oldalán továbbhaladjanak. (Klagenfurt, Ausztria)

Ha ezzel szemben, mint ahogy az ma a „kerékpárutak” esetében szokásos, kerékpáros forgalom megjelenik a járdán is, vagy a várakozó autók mögött, vagy ha a kerékpárosoknak keskeny kerékpársávokon vagy „többcélú sávokon” az úttest széléhez túl-ságosan közel, vagy éppen közvetlenül a várakozó autók mellett kell haladniuk, akkor ez meglepő és veszélyes szituációkhoz vezet. Egyetlen autóvezető sem tudja azokat a bizzarr és veszélyes manővereket előre megsejteni, amelyekre a kerékpárosok vannak kényszerítve, ha a kereszteződésekben „kétkerekű gyalogosként” kell áthaladniuk. A kerékpárosokat, akiknek az úttest menetirányuk szerinti bal oldalán található kerékpárutat kell használniuk, a kereszteződésekben az autóvezetők hirtelen felbukkanó „fantomjárműként” érzékelik.



Kerékpársávok tervezése valamivel kevesebb potenciális hibaforrást tartalmaz, mint a kerékpárutaké. Ennek ellenére a kerékpársávok esetében is gyakran fordul elő hibás tervezés, ami a kerékpárosokat veszélyeztet és akadályozza. (Amszterdam, Hollandia)



**Hibás:** A járdán létesített „kerékpárút-provizóriumoknak” az autók útjából „el kell takarítani” a kerékpárosokat. A balesetveszélyt növelik. A gyaloglás és kerékpárral haladás kényelme is drasztikusan romlik. A kerékpározás veszélyessé válik és lesz vonzó. (Bécs, Ausztria)

A baleseti statisztika is megcáfolja a biztonságos kerékpárút babonáját. Még a kereszteződések közötti szakaszokon sem lehet a baleseti adatokból a kerékpárutak biztonságnövelő hatását levezetni. A baleseti kockázathoz hozzájönnek az akadályoztatások és a kényelemcsökkenés. A manapság jellemző „kerékpárutakon” számtalan szegélyen kell keresztülhajtani, ami egy rugózatlan jármű használójának nagyon kényelmetlen. Az előzés is lehetetlen vagy szabályellenes a legtöbb kerékpárúton vagy kerékpársávon.

### Az úttest melletti kerékpárutak erőssége

Az úttest melletti kerékpárutak tulajdonképpen erőssége a kényelem. Kényelem alatt azt értjük, hogy a kerékpáros milyennek értékeli a helyzetét összességében egy útvonal használata során. A kerékpárutakat kényelmesnek értékelik, mert a gépjárműforgalomtól részleges elkülönítés a szubjektív biztonságérzetet meghatározó mértékben emeli. Főutak melletti kerékpárutak mindig a helyi viszonyok szerint mérlegelhetők, ha megvan a politikai akarat a műszakilag korrekt és „komfortos” kialakításra. Műszakilag korrekt azt jelenti, hogy a kerékpárutak mint többlet forgalmi sávok az úttesttől jobbra és balra helyezkednek el, úgy hogy a kerékpáros forgalom a kereszteződésekben optimális belátási viszonyok között a járműforgalom szokásos szabályai szerint le tud bonyolódni. A kényelem nyereségét nem szabad nem elegendő szélességgel és görögös útfelülettel eljátszani.

Jelenleg Ausztriában egyetlen úttest melletti kerékpárút sem ismeretes, amely a komfortérzet és közlekedésbiztonság terén támasztott követelményeknek megfelelne. Évtizedek óta vannak úttestre festett kerékpársávok, amelyek viszonylag jól működnek. A kerékpársáv, ugyanúgy mint a kerékpárút, nem egy egyszerű, minden esetben alkalmazható megoldás. Az utóbbi időben a kerékpársávokat és az úgynevezett „többcélú sávokat” növekvő mértékben alkalmazzák arra nem alkalmas helyzetekben, ami a kerékpáros forgalom könnyűségének és biztonságának hátrányára válik.



**Helyes:** Csak a műszakilag korrekt módon és komfortosan kialakított kerékpárútnál vannak túlsúlyban az előnyök a hátrányokkal szemben. (Koppenhága, Dánia)



## A kerékpáros forgalom sikeres tervezésének feltételei

### A kerékpáros-gyalogos konfliktusok okaikat megérteni

#### Kerékpárút = a kerékpárosok eltüntetése az úttestről

A tömeges motorizáció ideológiai úttörői becsületesek voltak. Nem állították azt, hogy a kerékpárosokat akarják védeni, ha-

A gyalogosok és a kerékpárosok egyenlővé tétele különösen akkor következik be, ha arról van szó, hogy a kerékpárosokat az autóforgalom útjából eltávolítsák.

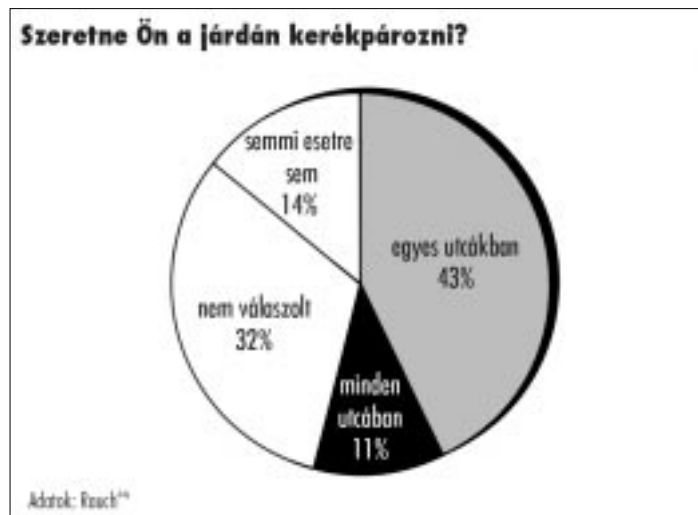


nem követelték a kerékpárosok eltávolítását az úttestről, hogy ezzel az autóforgalom akadálytalan fejlődéséhez helyet biztosítsanak. Münster város (Németország) 1948-as közlekedési koncepciójában erről ezt olvashatjuk: „A kerékpár, mint a közlekedés leginkább zavaró résztvevője, megnehezíti a városi forgalom lebonyolódását. Eltérő sebessége miatt nem haladhat a gépjárművekkel közös útpályán, és annál inkább zavaró lesz, minél több kerékpáros csoport fordul elő. A közlekedési módok szétválasztási alapelveinek ezért a kerékpáros forgalom esetében mindenhol érvényesülnie kell, ahol átmenő kerékpárforgalmi áramlattal kell számolni, és a közúti forgalom többi résztvevőjének, különösen a gépjárműforgalomnak a veszélyeztetését el kell kerülni”.<sup>42</sup> Ennek a követelménynek az eredménye lett a kerékpárutak építése a főforgalmi útvonalakon az újjáépítés keretében. A közúti közlekedésről szóló 1949-es Genfi Egyezményben nemzetközileg szabályozott „kerékpárúthasználati kötelezettség” gondoskodott arról, hogy a kerékpárutak be is töltsék szerepüket. A kialakított kerékpárutak már akkoriban sem voltak kielégítőek. Ezek a „klasszikus” kerékpárutak viszont nagyjából megfeleltek azoknak a forgalomtechnikai alapelveknek, amelyeket azután később teljesen figyelmen kívül hagytak.

#### A konfliktusokat tudatosan számításba veszik

Amikor a hetvenes évek végén hosszú hanyatlás után a kerékpáros közlekedésben ismét fellendülés mutatkozott, addigra az „igazi” kerékpárutak már régen parkolóhellyé vagy többlet forgalmi sávvá alakultak át. A kerékpárosok számára csak a járdákon találtak helyet.

Annak az elképzelésnek, hogy a kerékpárosokat a járdára száműzzék, két jogszabályi akadálya volt még: egyrészt a járdán



Még ha megengedett lenne, akkor is csak a kerékpárosok töredéke haladna mindig a járdán. Meggondolandó, hogy a járdán történő kerékpározás veszélyessége a legkevésbé ismert.



Annak érdekében, hogy az autóknak sem a parkolási lehetősége, sem a szabad haladása ne legyen korlátozva, a kerékpárosoknak a járdán kell haladniuk.

történő kerékpározás tilos volt. Jogi okok miatt nem lehetett egyszerűen burkolati jelekkel járdák részeit kerékpárúttá kijelölni. Másrészt a „kétkerekű gyalogos” fogalmát még nem találták ki. A kerékpárosok minden esetben járművezetőnek számítottak. A kerékpárosok és autók egyenjogúsága a „klasszikus” kerékpárutaknál nem volt probléma. Ez a járdákra felfestett „kerékpárút provizóriumok” esetében megoldhatatlan elsőbbségi kérdéseket jelentett volna. A jogszabályi akadályok végülis elhárultak: 1983-tól Ausztriában a járdán történő kerékpározást a „gyalog-kerékpárút” jogszabályi definiálásával lehetővé tették. Egyidejűleg egy általánosan hátrányos helyzet alakult ki

Hollandiában vagy Dániában minden gyermek és természetesen minden közlekedéstervező ismeri a különbséget a kerékpárút és a járda között. (Groningen, Hollandia)



**Kétféle mérték:** A kerékpárosoknak nemrég még az egyik legfontosabb buszmegállóban az utasok várakozási területén is keresztül kellett haladniuk kerékpárút provizóriumon. Az autók számára összesen 14 méter úttestszélesség áll rendelkezésre. (Dornbirn, Ausztria)

a kerékpárúton és gyalog-kerékpárúton haladó kerékpárosok számára a jelzőlámpa nélküli kereszteződésekben. Ez a hátrányos helyzet tulajdonképpen máig fennáll. Ezzel a jogalkotó szabaddá tette az utat a kerékpárosoknak a járdára szorítása számára. A gyalogosokat viszont nem kérdezték meg. Nekik egyre több járdát kell a kerékpárosokkal megosztaniuk.

### A gyalogosok veszélyeztetésének kétféle mértéke

A cél szentesíti az eszközt. Az autóforgalom számára szabad pálya biztosítása érdekében még a legkeskenyebb járdákat is „gyalog-kerékpárutaknak” jelölik ki. A kereszteződésekben és a kapubehajtóknál a kerékpárosok és az autók közötti baleset kockázatának drasztikus növekedését<sup>1, 46</sup>, valamint a gyalogosok és kerékpárosok kölcsönös veszélyeztetését ekkor figyelmen kívül hagyják. Ezzel szemben viszont ha egy utcát teljes szélességében sétálóutcává (gyalogos zónává) alakítanak, a kerékpározást általában megtiltják. Az indoklás: A kerékpáros forgalom veszélyezteti a gyalogosokat. A gyalogosok és a kerékpárosok közötti konfliktusok értékelésénél gyakran különböző mértékek érvényesülnek közvetlenül egymás mellett.

#### VCÖ-ajánlás

Ahol úttest rendelkezésre áll, a kerékpárosokat soha nem kellene arra kényszeríteni, hogy a járdán haladjanak. „Járda” alatt kell érteni a járdával egy szinten elhelyezkedő „kerékpárút-provizóriumot” is. Ahol a járműforgalom számára nem áll rendelkezésre önálló útfelület (például gyalogos zónákban), ott esetenként meg kell vizsgálni, hogy milyen feltételek mellett lehet a kerékpározást megengedni. Lakott területen kívül célszerű lehet, hogy a kerékpárosok meglévő járdákat használhassanak. Az úttest használatát azonban továbbra is meg kell engedni.



**Néhány lépéssel tovább:** Majdnem száz évig kijöttek egymással a gyalogosok és a kerékpárosok ezen a téren. Problémát csak az autóforgalom okozott. Amióta az autókat innen kizárták, a kerékpárosok is túl veszélyesek. (Dornbirn, Ausztria)

## A kerékpáros forgalom sikeres tervezésének feltételei **A kerékpározó közönséget megismerni**

A kerékpárosok 84%-a be szokott sorolni a balra kanyarodó sávokba. Csak 16% végzi el a balra kanyarodást a gyalogosok stílusában.



Akit arra kényszerítenek, hogy váltakozva jobb és baloldalon járdákon vagy parkoló autók mögött kerékpározzon és kereszteződéseken cikk-cakk stílusban haladjon át, a közlekedési szabályokat szükségszerűen el kell felejtetni. (Bécs, Ausztria)

### A kerékpárosok képességei és önértékelésük

Nyilvánvaló, hogy a kerékpárosok között jelentős különbségek vannak a kerékpározáshoz hozzáállás és a kerékpározási képességek tekintetében. Vannak arra lehetőségek, hogy ezeket a különbségeket számszerűsítsük.

A balra kanyarodás nehéz manőver. Itt megmutatkozik, hogy a kerékpárosok teljesértékű járművezetőnek sorolhatók be, vagy sem. Két osztrák közsgben végzett felmérés (1300 kérdőív)<sup>44, 44a</sup> egybehangzóan kimutatta, hogy a kerékpárosok 84%-a a balra kanyarodók forgalmi sávjába be szokott sorolni. Csak a kerékpárosok 16%-a végzi el a balra kanyarodást a gyalogosok módján. A tervező számára ezekből az adatokból is az derül ki, hogy a kerékpárosokat elsősorban járművezetőként kell kezelni. A lehetőséget, hogy egy kereszteződésben a gyalogosok stílusában közlekedjenek, az adott szituáció alapján lehet és kell nyújtani. Az viszont nem lehet célszerű, hogy hatból öt kerékpárost (84%) hátrányukra és akaratuk ellenére a kerekeken mozgó gyalogos szerepére kényszerítsünk.

### Hozzá nem értő tervezés hozzá nem értő kerékpárosokat eredményez

Az, hogy a kerékpárosok magukat járművezetőnek, vagy két-kerekű gyalogosnak tartják, nem utolsósorban attól függ, hogy az adott településen a közlekedéstervezés hogyan kezeli őket. A közúti forgalom jellemzője, hogy a kerékpárosok a rossz közlekedéstervezés révén a szabályokat elfelejtik. Akinek – gyalog-kerékpárútnak minősített – járdákon kell haladnia, akinek kereszteződéseken „Mikiegér kerékpárutakon” cikk-cakk stílusban kell áthaladnia, vagy akinek „fantomjárműként” az úttest menetirány szerinti bal oldalán levő kerékpárutakat kell használnia, az szükségszerűen elfelejt felelősségteljes járművezetőként az úttesten mozogni.

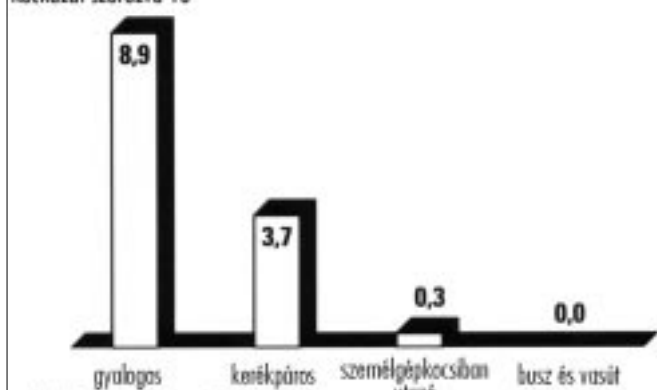
## A kerékpáros forgalom sikeres tervezésének feltételei **A forgalmi folyamatokat megérteni**

Zöldterületi hobbykerékpárosként a kerékpáros forgalom technikája iránti megértés saját tapasztalatból nem alakulhat ki.



**A halálos baleset kockázata kilométerenként, lakott területen**

Kockázat szorozva  $10^4$



A kerékpározás ugyan nem a legbiztonságosabb, de semmi esetre sem a legveszélyesebb helyváltoztatási mód. A bukásisak véd. De aki a kerékpárosok bukásisakviselési kötelezettségét követeli, annak konzekvensen a gyalogosok kötelező bukásisakhasználatával kellene kezdenie.

### A kerékpárt használni

Kaliforniában létezik egy, a kerékpáros közlekedés forgalomtechnikájával foglalkozó képzési program.<sup>13</sup>

Az első négy nap alatt a tanfolyam 50% elméleti oktatásból és 50% városi forgalomban történő kerékpározásból áll. A negyedik napon a résztvevők – többnyire útkelő szervezetek tisztviselői – egymásután 30 balra kanyarodást végeznek el egy hatsávos, gyors forgalmú úton, ahol 40.000 autó halad át naponta. Ezzel a „sokterápiával” megértik a tanfolyam résztvevői, hogy a kerékpárosok nem gyámoltalan áldozatok, hanem a közlekedés aktív résztvevői, akik ilyen feltételek mellett is sikeresen tudnak kommunikálni a többi járművezetővel. Nincs egyetlen közlekedési rendszer sem, amelyben a járművezetők a közlekedési szabályok ismerete és alkalmazása, valamint egymás közötti kommunikáció nélkül előrehaladni tudnának. Egyetlen műszaki megoldással – legkevésbé a kerékpárutakkal – sem tudják a kerékpárosok elkerülni azt, hogy megtanulják, hogyan lehet a konfliktusokat előre látni, és a résztvevő partnerekkel történő kommunikációval megoldani.



Egy különleges esettel, a kerékpárutakon történő kerékpározással való hosszan tartó foglalkozás után sürgősen szükséges, hogy az alapeset – kerékpározás az úttesten – megértése ismét kialakuljon.

## Kerékpározás az útesten se nem öngyilkosság, se nem bűn

A forgalomtechnikusokat képzésük során évtizedek óta a kerékpárút speciális esetére „állítják be”. Ezáltal a kerékpáros forgalomnak a „normális” útesteken naponta milliószor lezajló forgalmi folyamatainak megértése elveszett. A napi kerékpáros helyváltoztatásoknak csak töredéke zajlik kerékpárutakon. Aki ezt a különleges esetet a kerékpárhasználat egyetlen elfogadható módjának tartja, az a gyakorlat-

A kerékpáros előzése egy áttekinthető, kiszámítható folyamat. A folyópályás szakaszokon történt kerékpáros balesetek közül csak minden hetedik történik előző autóval.



A veszély nem balról, hanem jobbról fenyeget: Kapubejáratokból kihajtó autók, kinyíló autójajtók vagy gyalogosok, akik parkoló autók mögül előrelépnek.

nak megfelelő közlekedéstervezés „mellett elmegy”. A kerékpár járműforgalmi szabályok szerinti használata szokásos útesteken se nem öngyilkosság, se nem „vétek a forgalom folyamatossága ellen”. A kerékpározás ugyan nem a legbiztonságosabb, de semmi esetre sem a legveszélyesebb helyváltoztatási mód. A kerékpár nem „forgalmi akadály”, hanem csekély helyigénye miatt mindenekelőtt a beépített területeken, egy műszakilag jóval hatékonyabb közlekedési eszköz, mint a személygépkocsi.

Konfliktusok, amelyek járművek eltérő sebességéből adódnak, éppen a lakott területeken teljesen normálisak: járművek fékeznek, hogy jobbra kanyarodjanak, vagy az úttest közepén balra kanyarodásra várakoznak, mások parkolóhelyre be- vagy kiállnak, vagy megállnak a második sorban. Ezek a konfliktusok balesetmentesen lezajlanak, mert előre láthatók és így megoldhatók. Ugyanez érvényes a forgalmi konfliktusoknak millióira, amelyekben a több mint 500 000 napi rendszerességgel kerékpározó osztrák részes.

### Egyenes haladás az útesten

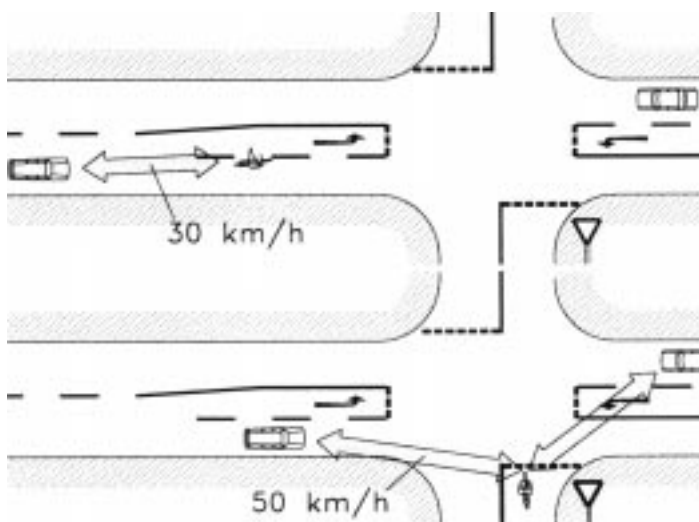
Azzal az egyszerű felismeréssel, hogy kerékpárutakon kívül is van kerékpáros forgalom, még messze nem tettünk meg mindent. Még tapasztalt forgalomtechnikusok is hajlanak arra a feltételezésre, hogy a kerékpárosok az úttest jobb széléhez olyan közel tudnak haladni, hogy ezzel a gépjárműforgalom lefolyására semmilyen hatást nem gyakorolnak. A kerékpárosok, akik az út széléről a tulajdonképpeni forgalmi sávba benyomulnak, – a feltételezés szerint – életveszélybe kerülnek, mert a gépjárművezetők nem is akarnak, és nincsenek is abban a helyzetben, hogy a kerékpárosokra reagáljanak. A gyakorlat teljesen más képet mutat: az autóvezetők, akik kerékpáros mellett haladnak el, állandóan tudatos előzési manővert hajtanak végre. Forgalmi sávjuk bal szélén haladnak, vagy sávot váltanak. Még akkor is, ha kerékpárosok egy kijelölt kerékpársávon mozognak, a szomszédos sávban haladó gépjárműveknél egészen 1,5 méteresig terjedő kitérési manőverek figyelhetők meg.

### A veszély jobbról fenyeget

Egyes, ritkán előforduló különlegesen széles forgalmi sáv kivételével autóvezetők kerékpárosokat nem tudnak konfliktusmentesen megelőzni. Mégis, a kereszteződések közötti szakaszokon bekövetkezett kerékpáros baleseteknek csak 14%-a történik gépjárművek előzésekor. Ezzel szemben legalább 40%-ot tesz ki jelenleg azoknak a folyópályás baleseteknek az aránya, amelyek bekövetkezését az könnyítette meg, hogy a kerékpárosoknak túlságosan messze jobbra, vagy kerékpárutakon kellett haladniuk: balesetek kapubejáratból kijövő autókkal, balesetek útesten átkelő gyalogosokkal, ütközések parkoló autókkal vagy kinyitott autójajtókkal. A veszély tehát nem akkor fenyeget, ha a kerékpárosok normális járművezetőként foglalják el helyüket az úton, hanem akkor, amikor hagyják magukat a szélre szorítani.

Hogy hány előzést végző gépjárművel bekövetkezett balesetet okozott közvetett módon, szintén az, hogy a kerékpáros túlságosan a jobb szélén haladt, csak sejthető. Az ilyenfajta balesetek tipikus lefolyása a gyakorlatban eléggé ismert: egy túl szorosan az úttest jobb szélén haladó kerékpáros kénytelen hirtelen balra kitérni egy kinyíló kocsiajtó, egy kiálló jármű, vagy egy gyalogos elől és e közben épp az előzést végrehajtó kocsi elé kerül, vagy fennakad a pedálja egy szegélykövön és az úttestre zuhan.

Besorolna Ön autóval egyenesen haladás-hoz egy jobbra kanyarodó tehergépkocsi mellé jobboldalra?



Sávváltásnál a konfliktus résztvevői egyirányból közelednek egymáshoz és csak a jármű és a kerékpár sebességének különbségével. Egy utca keresztezésénél többnyire több járműáramlatot kell figyelni. A közeledési sebesség nagyobb.

## Egyenes haladás kereszteződésben

Ha a kerékpárosok az úttestet használják, megvan az a felbecsülhetetlen előnyük, hogy a jobbra kanyarodó járművek vezetői őket tudatosan észre kell hogy vegyék. A balra kanyarodók is inkább észlelik a szembejövő kerékpárosokat, ha azok az úttestet használják például egy kerékpárútnak átminősített járda helyett. A járművek helyzete az úttesten (a besorolás) – tehát a kerékpárosoké is – a közeledő konfliktusokat a másik járművezető számára időben felismerhetővé teszi.

## Besorolás

A besorolásnál a kereszteződés felé haladva a jobbra, balra és egyenesen továbbhaladó járműáramlatok biztonságos és áttekinthető módon szétválnak. Ha a kerékpárosokat arra készítik, hogy a közlekedésbiztonság számára ilyen fontos folyamatban ne vegyenek részt, annak nyomós oka kellene hogy legyen.

Ha a kerékpárosoknak olyan kerékpárutat vagy járdát kell használniuk, amely olyan forgalmi sávtól jobbra vezet el, amelyre jobbra kanyarodó járművek soroltak be, akkor a járműforgalom szokásos szervezésétől való ilyen eltérés súlyos és előre nem sejthető konfliktushelyzethez vezet az egyenesen haladó kerékpárosokkal. Ha a jobbra kanyarodó gépjárműforgalom erőssége egy minimális értéket meghalad (nincs tehergépkocsiforgalom!), akkor a kerékpárosok az ilyen csomópontokban jelentősen veszélyeztetve vannak.

## Sávváltás

Közlekedéstervezők gyakran kondítják meg a vészharangot, ha azt a véleményt hallják, hogy a kerékpárosok a jobboldali forgalmi sávot elhagyhatják és az úttest közepe felé tovább besorolhatnak.

Objektíven szemlélve egy sávváltás – például balra kanyarodás előtt – lényegesen könnyebben és biztonságosabban hajtható végre, mint például egy főútvonal keresztezése. Az utóbbit éppen a kerékpározó iskolás gyerekektől várják el gyakran, hiszen őket mindig a „biztonságos” mellékutak használatára tanítják. Egy főútvonal keresztezésekor az összes forgalmi sávban haladó járműveket figyelni kell, sávváltáskor viszont mindig csak egy forgalmi áramlatot. Emellett sávváltáskor a konfliktuspartnerek közeledési sebessége lényegesen kisebb, mint egy úttest keresztezésekor. Sávváltáskor a résztvevők csak a kerékpár és gépjárműsebesség különbségével közelednek egymáshoz.

## A kerékpáros forgalom sikeres tervezésének feltételei **A kerékpáros és autóforgalom közötti különbségeket felismerni**

**Hibás:** Itt az autóforgalom még távollétében is uralkodik a számára létrehozott forgalmi rend révén. Az egyirányúsítás akadályozza a kerékpáros forgalmat anélkül, hogy az bármennyire is szükséges lenne. (Bruck an der Leitha, Ausztria)



**Helyes:** A kerékpárosok számára nincs jelentősége, hogy az autók itt csak az egyik irányban haladhatnak keresztül. Az autóvezetők számára sem jelent alapvető változást, ha más úthasználók számára az egyirányúsítás nem érvényes. (Harlingen, Hollandia)

### **A „kerékpárosoknak megfelelő” nem jelenti azt, hogy autóellenes**

A kerékpárosok járművezetők. A járműforgalom általánosságban érvényes szabályai szerint kell haladniuk. Annak azonban nincs értelme, hogy a kerékpárosokat minden, csak az autóforgalom számára bevezetett helyi korlátozásnak alá vessük.

### **Az autóforgalmi tervezést a kerékpáros forgalom számára az „elviselhetőség” szempontjából vizsgálni**

A nagyszerű kerékpárforgalmi koncepciók kidolgozásánál fontosabb az, hogy a forgalomszervezés napirenden lévő változásai során minden olyan megoldást mellőzzenek, amely a kerékpározást nem teszi vonzóvá. A kerékpáros forgalom valódi támogatása ott kezdődik, ha biztosítva van, hogy a kerékpáros forgalmat nem akadályozzák egyre nagyobb mértékben az autóforgalom számára bevezetett egyirányúsítások, kanyarodási utasítások, záróvonalak és jelzőlámpa-programok. Ezért minden intézkedésnél meg kell vizsgálni, hogy a kerékpáros forgalom számára elfogadható-e.

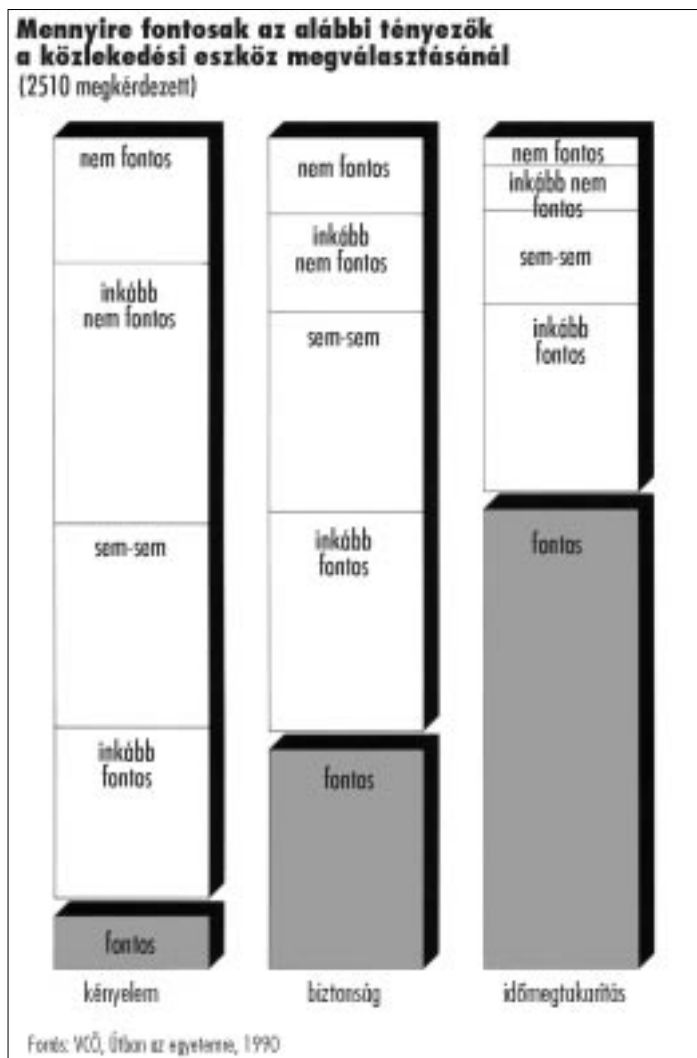
### **Az egyirányú utcák példája**

Egyirányú utcákat parkolóhelyek megtartása vagy az átmenő forgalom visszaszorítása érdekében hoznak létre. Senki nem akarja ezzel a kerékpáros forgalmat „csillapítani”. Az egyirányúsításból a kerékpárosok kivétele már évtizedek óta a közlekedéstervezés eszköztárához tartozik. Például Saarbrückenben egész területére kiterjedően, a Tempo-30 zónákban megnyitották az összes egyirányú utcát a kerékpárosok számára mindkét irányban. Az autóforgalom számára nincs jelentősége, ha a kerékpárosok ott, ahol ez lehetséges, az egyirányúsítások, kanyarodási tilalmak, vagy behajtási tilalmak alól kivételt élveznek. Egy kerékpáros, aki az egyirányú utcában a forgalommal szemben halad, nem fenyegeti az autósok mozgási szabadságát.



Az autóforgalom számára kialakított különleges szabályozásoknak csak kevés esetben kell a kerékpáros forgalom számára is érvényesnek lenniük. (A kiegészítő táblák szövege: „Kivéve kerékpárosok”.)

## A kerékpáros forgalom sikeres tervezésének feltételei **Az úthálózat rendeltetését megérteni**



A közlekedési eszköz megválasztásánál az időmegtakarítás a legfontosabb.<sup>58</sup> Az időmegtakarítás az 5 kilométernél rövidebb utakon a kerékpár erőssége. Ezt a tulajdonságot meg kell tartani és fejleszteni kell.

### **Az időmegtakarításnak van a legnagyobb prioritása**

A biztonság feltétel hiánya messze nem ok a „nem kerékpározásra”. Mint minden közlekedési eszközt, a kerékpárt is arra használják, hogy gyorsan és kényelmesen célba jussanak. A közlekedési eszközválasztás motivációjára vonatkozó összes kikérdezés eredménye az időmegtakarítást jóval a biztonság és a kényelem elé sorolja. A rövid utakon jellemző időmegtakarítás a kerékpár erőnye. Ezt az előnyt meg kell tartani és fejleszteni kell. A kerékpárosok számára olyan közlekedési hálózatot kell biztosítani, amelyen nemcsak biztonságosan, hanem emellett gyorsan, akadálytalanul, kerülőútmentesen, könnyen és kényelmesen haladhatnak.

### **Milyennek kell lennie egy „kerékpárút-hálózatnak”**

A válasz egyszerű: A kerékpáros forgalom számára rendelkezésre álló hálózat átfogja az egész úthálózatot. Kiegészíti lehetőleg sok út, ösvény, útrövidítés, felül vagy aluljáró, amelyek a motorizált forgalom számára le vannak zárva. Az, hogy a kerékpárosok az egyes utcákban az autóforgalommal együtt haladnak, vagy van valamilyen elválasztás, másodrangú kérdés. Elsősorban az a fontos, hogy a kapcsolat rendelkezésre álljon. Még az olyan autópályák és gyorsforgalmi utak esetében is, amelyeknek van településen belüli területet ellátó funkciójuk vagy közeli településeket kötnék össze, szükséges a gyalogosok és kerékpárosok számára azonos értékű, közvetlen és kényelmes összeköttetést biztosítani.



## Kerékpározás a főutakon

Nincsenek biztos adatok arról, hogy kerékpárosok számára mennyivel veszélyesebb a főutak használata a mellékutakhoz képest. Rendelkezésre állnak ugyan baleseti adatok, azonban hiányzanak az adott úton a kerékpáros forgalom nagyságának adatai. Rendelkezésre állnak viszont megbízható adatok a gépjárművekben utazók baleseti kockázatáról. Ők, ami a megtett kilométerenkénti balesetek számát illeti, főutakon (szövetségi és tartományi utakon) körülbelül háromszor biztonságosabban utaznak, mint az úthálózat többi részén (települési, önkormányzati utak).<sup>69</sup> Nincsenek támpontok arra vonatkozólag, hogy ez a viszony a kerékpárosok esetében lényegesen különböző, vagy esetleg ellentétes lenne. Lakott területen főútvonalakon a kerékpárosok számára általánosan jellemző nagyobb baleseti kockázat nem bizonyítható.



Biztonsági érvekkel nem lehet igazolni azt, ha a kerékpárosokat arra kényszerítik, hogy a főút helyett hosszabb és körülményesebb, mellékutakon vezető összeköttetést használjanak.

## A kerülőút tényező

Minden számlálás és kikérdezés szerint a kerékpárosok számára is a főútvonalak a legfontosabb összeköttetések, és azok is maradnak. Egy tipikus osztrák községben a kerékpárosoknak csak 2%-a állítja, hogy a főútvonalak használatáról le tud mondani.<sup>43, 44</sup>

Biztonsági érvekkel nem lehet igazolni azt, ha a kerékpárosokat arra kényszerítik, hogy a főútvonal helyett hosszabb és körülményesebb mellékutakon át vezető összeköttetést vegyék igénybe. Ilyen útvonalak alternatív lehetőségként hasznosak lehetnek. Holland tapasztalatok<sup>51</sup> szerint a közvetlen útvonalhoz képest 20%-nál nagyobb kerülőt a kerékpárosok önként nem fogadnak el. Minden többlet megállás elsőbbséggel rendelkező utakat keresztezve a kerülőút 150 méteres hosszabbodásának felel meg.<sup>13</sup>

Ez az összehasonlítás a gépjárművekben utazókra vonatkozik. Semmi támpont sincs arra nézve, hogy ezek a viszonyok kerékpárosok esetében annyira eltérőek lennének, hogy számukra a mellékutak (települési utak) biztonságosabbak lennének, mint a szövetségi és tartományi utak.



A kerékpárosok idő- és energiavesztése minden további megállásnál – egy elsőbbséggel rendelkező út keresztezésénél – körülbelül 150 méteres kerülőnek felel meg. (Kapfenberg, Ausztria) (A kiegészítő tábla szövege: „Csak kerékpárosok számára”).

## Célok és eszközök között különbséget tenni

**Hibás:** Sok évtizeden át uralkodott az a felfogás, hogy minden, a kerékpárosokat érintő közlekedési probléma megoldható kerékpárutakkal. Az úttest helyett mellette keresték a megoldást. Egy rövid ideje már a járdákon is keresik. (Bécs, Ausztria)



**Helyes:** A kerékpáros forgalom biztonsági problémái az úttesten keletkeznek. Csak ott - és nem az úttest mellett - lehet őket megoldani. (Bázel, Svájc)

Közlekedési koncepciók generációi számára a kerékpáros forgalom támogatásának célja egyet jelentett és ma is a egyet jelent „kerékpárúthálózat kiépítésével”. Mivel a kerékpáros forgalom támogatása esetében a kerékpárosok időmegtakarításáról, biztonságáról és kényelméről van szó, egy „kerékpárút-hálózatnak” ezt a három követelményt kellene kielégítenie. Mint ahogy azt már bemutattuk, a kerékpárutak a kerékpározást nem teszik biztonságosabbá. Ahogy az napjainkban kinéz a kerékpárutak építési kialakítása, a kerékpározást kényelmesebbé sem teszik, és a rövid zöldidőkkel, akadályoztatással, kerülőkkel inkább idővesztést, mint időmegtakarítást jelentenek. Kerékpárutak építése tehát nem célja a kerékpározás támogatásának, hanem legjobb esetben is egy megoldás bizonyos esetekre.

### VCÖ-ajánlás

A kerékpárbarát közlekedéstervezés célja egyetlen mondatban elmondható: A kerékpárosoknak

- folyamatosan haladva és kerülőutak nélkül kell célba érniük,
- könnyen és kényelmesen kell haladniuk, valamint
- útközben biztonságban kell lenniük.

### VCÖ-utalás

Aki a kerékpározás minden problémáját kerékpárutakkal próbálja megoldani, az egy olyan orvosra hasonlít, aki diagnózis nélkül minden páciensének ugyanazt a gyógyszert írja fel. Egy olyan gyógyszert, amely csak egy igen ritka betegséget gyógyít, viszont mindig vannak veszélyes mellékhatásai.

## Kerékpárbarát település kialakítása

# A kerékpárosoknak folyamatosan haladva és kerülőutak nélkül kell célba érniük

**Hibás:** A „háromszögszigetek” a jobbra kanyarodóknak szabad utat biztosítanak. A kerékpárosoknak itt, ahol gyalogosok módjára a járdán és a háromszögszigeten keresztül kell haladniuk, három-öttször hosszabb ideig kell várakozniuk, mint a gépjárművezetőknek. (Wels, Ausztria)



**Helyes:** A kerékpárosok időt takarítanak meg:

- 1.) Torlódáselkerüléssel: A kerékpárosok a várakozó autók mellett elhaladnak.
- 2.) A jelzőlámpa megkerülésével: Jobbra kanyarodó kerékpárosok egy rövid, jelzőlámpa nélküli kerékpárút-szakaszt használnak.
- 3.) Felállási terület előtt: Tíz kerékpáros körülbelül ugyanolyan gyorsan hagyja el a kereszteződést mint egy autó. (Groningen, Hollandia)

## Hogyan lehet a kerékpározást időtakarékoská tenni

A kerékpározással időt lehet megtakarítani, ha a rendelkezésre álló úthálózat kerékpárosok számára minden irányban nyitva marad (az átjárhatóságát megtartja), ha további hálózatbővítések és lerövidítések (hidak, aluljárók) állnak rendelkezésre, ha a jelzőlámpa programok és az elsőbbségszabályozás kerékpárosoknak megfelelő.

## A várakozási időt csökkenteni

A várakozó sor melletti elhaladás lehetőségével és a várakozó autók előtti felállási terület kialakításával a kerékpározás jelzőlámpás csomópontokon kényelmesebb és időtakarékosabb lesz. Előnyös a jelzőlámpa megkerülési lehetősége is (rövid kerékpárút) a jobbra kanyarodó kerékpárosoknak.

Mivel a kerékpárosok gyorsabbak, zöldidejük sokkal tovább tarthat, mint a gyalogosoké. A kerékpáros forgalmat soha nem kell kombinált gyalogos-kerékpáros jelzővel irányítani.

Fontos kerékpáros útvonalak számára a mellékutakkal szemben elsőbbséget kell biztosítani. Legalábbis „Állj! Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla (stoptábla) vagy „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla (háromszög) kihelyezése megvizsgálandó!

## A kerékpárbarát település VCÖ ellenőrző listája

- A település területén belül a kerékpárosokat nem készítik arra, hogy járdákon (járdszinten vezetett „kerékpárutakon”, vagy „gyalog-kerékpárutakon”) haladjanak, és a járdákat nem szűkítik le kerékpárutak javára.
- A kerékpárosokat járművezetőként kezelik, (direkt balra kanyarodás, nincsenek kétirányú kerékpárutak az utca egyik oldalán, a zöld jelzés azonos ideig tart a mint a gépjárművek számára).
- A teljes úthálózat a kerékpárosok részére kerülőutak nélkül használható. Az autóforgalom elől lezárt övezeteken átvetető fontos kapcsolatok a kerékpárosok számára nyitva maradnak.
- A csak a motorizált forgalom számára szükséges különleges szabályozások (egyirányú utcák, behajtási tilalmak) a kerékpárosokra nem vonatkoznak.
- Számos lerövidítés, híd vagy aluljáró van, amely nem a motorizált forgalmat szolgálja. Ezek a kerékpárosok számára jól használhatók és alapesetben a gyalogosok számára járda és a kerékpárosok számára úttest található rajtuk.
- Az úttest szint megemléseinek a kerékpárosok számára is megfelelő rámpái vannak (szinuszprofil) vagy rendelkezésre áll a kerékpárosok számára szintbeli átjárás.
- Minden kerékpárúttal rendelkező úton a jobboldali kerékpárútra rálátás 30 méterrel a kereszteződés előtt szabad.
- A kerékpárosoknak sehol sem kell szegélyköveken áthajtaniuk. Minden, a kerékpárosok számára fontos útnak sima, jó állapotú aszfaltburkolata van (másmilyen burkolat csak szabadidős célú kerékpárutakon).
- Az utak minden részén (járdaikon, úttesten, kerékpárutakon vagy kerékpársávokon) körülbelül egyidőben tartják el a havat. Az üzletek és a középületek előtti kerékpártámaszok bizonyítják a kerékpárosoknak, hogy megbecsült polgárok és szívesen láttott vásárlók.
- A kerékpár, mint közlekedési eszköz imázsát propagandamunkával folyamatosan javítják.

## Az átjárhatóságot megtartani

Minden út összekötést jelent a kerékpárforgalom számára. A legfontosabbak a település központja körüli utak. Éppen itt van a leggyakrabban szükség az autóforgalom korlátozására, pl. gyalogos zónák kialakítására. A kerékpár meghatározó jelentőségű előnyhöz jut az autóhoz képest, ha az úthálózat átjárhatósága a kerékpárosok számára éppen a városközpontban is megmarad.

A főutakat kényelmesen járhatóvá tenni és egyidejűleg a mellékutak kiterjedt hálózatának átjárhatóságát minden irányban megtartani! Csak így maradhat a kerékpár egy vonzó közlekedési eszköz. (Leiden, Hollandia)



Ezen a téren a gyalogosok és a kerékpárosok évtizedek óta kijönnek egymással, ezen a gyalogos zóna semmit sem változtatott. (Steyr, Ausztria) (A kiegészítő táblák szövege: „Kivéve rakodás 6-10 h-ig és 17-19 h-ig”, „kivéve kerékpár”).



Amikor a grazi Mariahilferstraße sétálóutca lett, a kerékpárosok által száz éve használt, a városközpontban keresztülvezető fő összeköttetés megmaradt.



A svájci Winterthur város központjában a forgalomcsillapítás után a kerékpárosok átjárási lehetőségei megmaradtak. A háromrészes behajtást tiltó tábla (autók, motorkerékpárok, mopedek) a svájci gyalogoszónák ismertetőjegye.

Ez az utca attraktív, közvetlen kapcsolatot ad a város-  
on keresztül. Az áthaladás csak buszok, taxik és kerék-  
párosok számára megengedett. (Salzburg, Ausztria) (A  
tábla szövege: „Trolibuszok, taxi, kerékpárosok”.)



A város szélén is nyitva kell maradnia min-  
den utcának a kerékpárosok számára.  
(Heerbrugg, Svájc)



A városközpontban sok útszakaszt lezártak az  
autók előtt, a kerékpárosok számára viszont  
meghagytak. (Innsbruck, Ausztria)



Csak kerékpárosok haladhatnak át egyenesen  
egy lakóterületen. (Bern, Svájc)

## Kerülőutakat kiküszöbölni

A nem feltétlenül szükséges kerülőutak leggyakoribb oka az utcák egyirányúsítása. Az egyirányú utcák megnyitása mindkét irányú kerékpáros forgalom számára lakóutcákban és többsávos főutakon egyaránt gyakorlat.

Csak ritkán kell az egyirányúsításnak a kerékpárosok számára is érvényesnek lennie. Már közel 15 éve élveznek kivételt a kerékpárosok sok egyirányú utcában Ausztriában. (Bécs, Ausztria) (A kiegészítő tábla felirata: „Kivéve”)



Egyszerű terelősziget („kerékpáros kapu”) és felfestett kerékpársáv lehetővé teszi a kerékpárosok számára, hogy egy főforgalmi úton is az egyirányú forgalommal szemben haladjanak. (Bern, Svájc)

## További fő összeköttetéseket teremteni

A meglévő főutak mellé kiegészítésképpen célszerű lehet olyan fő kerékpáros útvonalakat létesíteni, amelyek részben vagy teljes egészben mellékutcákon vezetnek. Ahhoz, hogy mellékutcákból a kerékpáros forgalom számára folyamatosan járható útvonal alakuljon ki, számos intézkedés szükséges: Elsősorban a mellékutcáknál, keresztezési segítségek (szigetek) főútvonalaknál, egyirányú utcák megnyitása a kerékpárosok számára mindkét irányban.

A főbb útvonalakon a kerékpárosokat nem kell a szélre kizorítani. Az úttest közepén a burkolati jel mutatja, hogy hol kell haladniuk. (Buxtehude, Németország)



Egy fő kerékpáros útvonalnak a mellékutakkal szemben elsőbbsége van. Csak a szokásos közúti jelzések („Állj! Elsőbbségadás kötelező”) egyértelműek. (Salzburg, Ausztria) (A kiegészítő tábla szövege: „Kerékpárút keresztez”).

## Rövidítéseket létrehozni, hálózati „lyukakat befoltózni” és akadályokat áthidalni

Az úthálózatban elsősorban a területi akadályok mentén alakulnak ki hálózati hézagok. Területi akadály lehet vasút-vonal, folyó, gyalogos zóna, gyorsforgalmi út, park vagy lakótelep.

Megfelelő helyen megépített néhány méter hosszú összekötő úttal a kerékpárosoknak többet lehet segíteni, mint kilométer hosszú kerékpárutakkal.

Autók számára zsákutcából kerékpárosok számára vonzó fő összeköttetés lehet. Átjárási lehetőség gyakran rendelkezésre áll, vagy könnyen létrehozható. (Klagenfurt, Ausztria) (A kiegészítő táblák szövege: „Nem érvényes gyalogosok és kerékpárosok számára”, „kerékpáros utca”).



Az új Trakl-híd a város szélén kilométeres kerülőutak megtakarítását teszi lehetővé gyalogosok és kerékpárosok számára. (Salzburg, Ausztria)



Egy mindössze 50 méter hosszú összekötő út gyalogosok és kerékpárosok számára több kilométer hosszú útvonalat nyit meg. (Basel, Svájc)



Sok vasúti átjárót szüntetnek meg, mert a kerülőút az autók számára nem játszik nagy szerepet. A kényelmes aluljárók a sűrű hálózatot nyújtanak a nem motorizált közlekedők számára. (Hohenems, Ausztria)



## Kerékpárút-tengelyeket kialakítani

A városszerkezeti akadályok a kerékpáros forgalom számára előnyt is jelenthetnek. Mivel csak kevés utcát kell keresztezni, egy folyó vagy vasútvonal mentén kényelmes kerékpárút-tengely alakítható ki. Az ilyen önállóan vezetett kerékpárút, amely tehát nem úttest mellett halad, az egyetlen fajta, amely lakott területen belül a kétirányú forgalomra alkalmas.

A Staatsbrücke alatti aluljáró egy folyamatos, Salzach folyó menti kerékpárutat tesz teljessé. (Salzburg, Ausztria)



Itt kihasználták a lehetőséget arra, hogy az Inn partján kényelmes kerékpárutat létesítsenek. Az útvonal teljesen kereszteszementes kialakítása érdekében két aluljárót építettek. (Innsbruck, Ausztria)





## Kerékpárbarát település kialakítása

# A kerékpározásnak könnyűnek és kényelmesnek kell lennie



Göröngyös csatornafedelek az út szélén nemcsak kényelmetlenek, hanem veszélyes kikerülési manővereket okozhatnak. Minden úttípushoz van a kerékpárosoknak megfelelő megoldás.



**Hibás:** Drága pénzért az útépítők a kerékpárosok számára akadályokat teremtenek. Mivel a víz felfelé nem folyik, ennek a „kerékpárútnak” a végén szegélykő és kockakő vályú nélkül is megtalálta volna a maga útját. (Kapfenberg, Ausztria)

## Kerékpározásra alkalmas útfelületek

A szél és az időjárás eléggé megterhelő. Köburkolatok, küszöbök, sarkok és szegélyek a kerékpározás örömét végérvényesen tönkreteszhetik. A kerékpározás útjába gördített legtöbb akadály átgondolt tervezéssel könnyen elkerülhető, és ezzel többnyire még pénzt is lehet megtakarítani.

### VCÖ-ajánlás

Semmi ok sincs arra, hogy a kerékpárosok útjába akadályokat gördítsünk. A kerékpárutakat kereszteződéseknel szegélykővel történő megszakítás helyett folyamatosan az úttestel azonos szinten, vagy valamelyest megemelve kell átvezetni.



**Helyes:** Ilyen simán és egyszerűen lehet kerékpárutakat a kereszteződésen átvezetni. (Leiden, Hollandia)

## Helyet teremteni

A főútvonalak a kerékpárosok számára is a legfontosabb közlekedési útvonalak és azok is maradnak. Elsősorban a település központján kívül lehet a kerékpárosok számára önálló útfelület kialakításával mérsékelni a kipufogógázok hatását, az akadályoztatást és a kerékpárosok terhelését.

Az ilyen helyzetek ahhoz vezethetnek, hogy néhányan felhagynak a kerékpározással. (Lienz, Ausztria)



Keskenyebb autóforgalmi sávokkal külön egyenes és balra kanyarodó kerékpársáv számára lehetett helyet nyerni. A jelzőlámpa előtti torlódás a kerékpárosokat többé nem akadályozza. (Basel, Svájc)



Saját forgalmi sávon a kerékpározás kellemesebb. Ezek a kerékpársávok a vorarlbergi szövetségi utakon már több mint 30 éve beváltak. (Lustenau, Ausztria)

Mindössze 8 méteres útpályaszélességnél a forgalmi sávok szűkítésével elegendően széles (2 x 1,20 m) kerékpársávok számára lehetett helyet teremteni. (Feldkirch, Ausztria)



A megváltozott közlekedéspolitikának köszönhetően egy autópályához vezető út kényelmes kerékpárúttá alakult át. (Basel, Svájc)



A menetrendszerinti autóbuszok számára is kell helyet teremteni. Sok esetben buszok és kerékpárosok közös forgalmi sávot használhatnak. (Salzburg, Ausztria)

## Kerékpárbarát település kialakítása

### A kerékpárosoknak útközben biztonságban kell lenniük

A kerékpáros osztályozónak köszönhetően az autóvezetők már előre felismerhetik a kerékpárosok várható továbbhaladási irányát. A jobbra kanyarodó gépkocsik és az egyenesen haladó kerékpárosok közötti konfliktus kiszámítható lesz. (Leiden, Hollandia)



**Hibás:** Ahol a kerékpáros forgalom járdákon, bokrok vagy parkoló autók mögött zajlik, a konfliktusok el vannak rejtve, és így megoldhatatlanok. Minden kereszteződésből csapda lesz. (Béc, Ausztria)

### Hogyan lehet a kerékpározást biztonságosabbá tenni

Az adott szituációtól függően különböző biztonsági intézkedések jöhetnek szóba: Balesetveszélyes kerékpárutak átépítése (rálátás szabaddá tétele, a kerékpárúthasználati kötelezettség feloldása); járdán levő „kerékpárút-provizóriumok” megszüntetése; tempó-30 zónák; lassító létesítmények a település kezdeténél és az átkelési szakasz sebességcsökkentő kialakítása; kerékpársávok a kereszteződés előtti helyes besoroláshoz; előretolt stopvonal a kerékpárosok számára (felállási terület kerékpárosok számára a motorizált forgalom stopvonala előtt) önálló úthálózat a nem motorizált forgalom számára a városbővítési területeken; kerékpáros osztályozó útelágazásoknál; kerékpárbarát kis-körforgalmak; többfunkciós sávok az úttest közepén kanyarodási és keresztezési segítségként.

A kerékpározás biztonságossá válik, ha az alábbi alapelv szerint cselekszenek: A konfliktusokat nem elrejteni kell, hanem láthatóvá tenni!

### A konfliktusokat láthatóvá tenni

Konfliktusok a közúti forgalomban elkerülhetetlenek. A konfliktusok balesetekhez különösen akkor vezetnek, ha nem ismerték fel időben, vagy félreértették őket. A forgalomtechnikának az a feladata, hogy a konfliktusokat láthatóvá és kiszámíthatóvá tegye, hogy ezáltal balesetmentesen megoldhatók legyenek.



**Helyes:** A forgalmi konfliktusoknak időben láthatóaknak kell lenniük. Csak így számíthatók ki és oldhatók meg a közlekedők számára. Látható = kiszámítható = biztonságos. (Graz, Ausztria)

## A kerékpárosokat járművezetőként kezelni

„Kétkerekű gyalogként” a kerékpárosok veszélyben vannak, mert olyan helyeken kerülnek az útestre, ahol más közlekedők ezt nem várják: az úttest bal oldalán parkoló autók mögül kerülnek elő, vagy a járdáról („gyalog-kerékpárútról”) hajtanak le. A kerékpározás biztonságos, ha a kerékpáros forgalom

a járműforgalom szervezésének bevált elveit követi. A kerékpárosoknak ezek az elvek szerint végrehajtott manőverei, (például: karjelzés – besorolás – karjelzés – bekanyarodás) a járművezetők számára ismertek és ezáltal kiszámíthatók. A forgalomtechnika feladata az, hogy a kerékpárosok számára az úttest teljesértékű járművezetőként való használatát megkönnyítse.

Aki nem sorolt be helyesen, azt egyenesen továbbhaladáskor a jobbra kanyarodók veszélyeztetik. Egy önálló egyenesen haladó forgalmi sávra a kerékpárosok kényelmesen be tudnak sorolni. (Hága, Hollandia)



A kerékpárosokat itt teljesértékű járművezetőként komolyan veszik. A biztonságos és bevált besorolást az úttest közepére önálló kanyarodósáv könnyíti meg. (Groningen, Hollandia)



Az autók előtt kialakított felállási terület révén a kerékpárosok a jelzőlámpa előtti várakozási időt felhasználhatják a besoroláshoz. (Bregenz, Ausztria)

## A kerékpárutak biztonsági hiányosságait pótolni

A kerékpárutak a biztonság terén gyakran jelentékeny hiányosságokat mutatnak fel. Ez többek között arra vezethető vissza, hogy a kerékpárosok a kereszteződésen átmenő kerékpárúton nem tudnak a csomópont előtt a bevált módon besorolni. Néhány kerékpárút átépítésekkel és javításokkal használhatóvá és viszonylag biztonságossá tehető.

Egy úttorkolatnál a kerékpárutat megemelt szinten vezetik át egyenesen. A szabad rálátást térelzárok biztosítják. Ezekkel az intézkedésekkel a kerékpárutakon viszonylag magas baleseti kockázat valamelyest mérsékelhető. (Leiden, Hollandia)



Az alibi-intézkedéseket, mint például a járdákon kialakított kerékpárút-provizóriumokat műszakilag kifogástalan kerékpárutakkal kell felváltani, vagy pótlás nélkül meg kell szüntetni. (Wels, Ausztria)

## A használati kényszer feloldani

Ahol a járdán a kerékpározást meg lehet engedni (esetenként településeken kívüli utakon), ott a kerékpárosok jogszabály által előírt kötelezettségét, amely szerint a „gyalog-kerékpárutakat” használják, fel kell oldani. Erre van egy sor jogi lehetőség.

### Kerékpárút provizóriumok felszámolása

Lakott területen a járdák nem kerékpárutak. A járdán kerékpározás már csak a gyalogosok és kerékpárosok kölcsönös akadályozása, zavarása és veszélyeztetése miatt sem kívánatos. Még inkább szól a járdán levő „kerékpárutak” ellen a kereszteződéseknél megnövekvő baleseti kockázat. A járdán vezetett kerékpárutakat műszakilag kifogástalan kerékpárutakká kell átalakítani, vagy pótlás nélkül meg kell szüntetni.



A járdán kerékpározás lakott területen kívül célszerű lehet. A kerékpárosokat viszont nem szabad arra kényszeríteni, hogy a gyalogosokat zavarják. (Pottendorf, Ausztria) (A kiegészítő tábla szövege: „Használata kerékpárosok számára nem kötelező.”)

# Utak mindenki számára Új közlekedési kultúrához vezető lépések

## Közlekedési kultúrát még több forgalomtechnika helyett

Ez a könyv a kerékpáros közlekedés forgalomtechnikájáról szól. Ezáltal az a benyomás alakulhat ki, hogy a kerékpáros forgalom

A kizárólag a gyors autóforgalom számára épített négy vagy többsávos városi utak számának növekedésével az emberi mérték a városi forgalomban elvész. A baleseti statisztika mutatja az eredményt.<sup>3</sup>



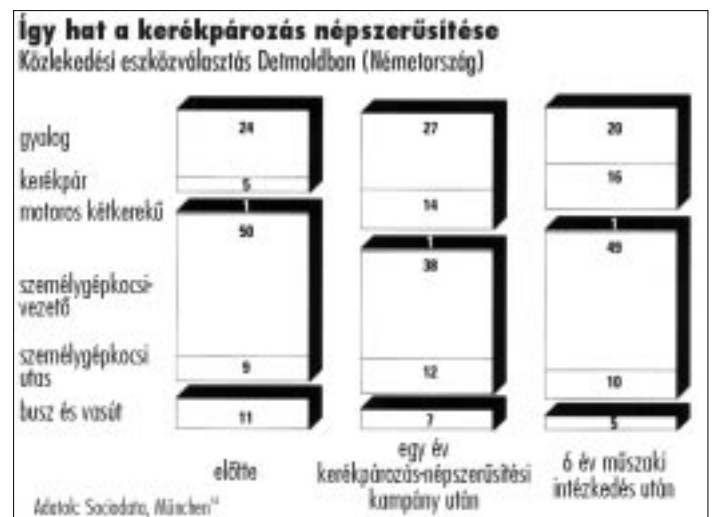
Ahol a kerékpárosokat a járdára száműzték, ott végérvényesen a „közúti forgalom gépezete” határozza meg a történéseket. Csak fáradságos, aprólékos munkával lehet ezt a folyamatot megfordítani. (Bregenz, Ausztria)

összes problémáját meg lehet oldani egyre kifinomultabb technikával. Az úttestnek 10 méter helyett 15 méter szélesnek kellene lennie, hogy a járművek kanyarodósávjai mellett a kerékpárosok számára is lehessen ilyeneket létesíteni.

Ehelyett éppen az ellenkezőjéről van szó. Az utak és a kereszteződések már most is túlszabályozottak. Ezek az intézkedések a legtöbb esetben az autóforgalom feltételeit tették kedvezőbbé és a kerékpárosokat hozták hátrányos helyzetbe. A következő fejezetekben javasolt beavatkozások nagy része arra szolgál, hogy a kialakult helyzetet a kerékpárosok számára elviselhetővé tegyék. A valódi cél azonban közlekedési kultúránk megváltoztatása marad, amely az emberek szokásaiból, véleményéből és hozzáállásából tevődik össze, és amely meghatározza, hogy a közlekedéstervezés tendenciája inkább kerékpárbarát vagy autóorientált.

## Utak mindenki számára a „sebesség mindenáron” elve helyett

Többek között a négy vagy többsávos, az autóforgalom igényei szerint tervezett főútvonalak részarányán látszik, hogy milyen erősen hatott a hatvanas–hetvenes évek sebességnövelő közlekedési kultúrája. Azokban a városokban, ahol az ilyen utak részaránya nagy, nagy a közlekedési balesetek kockázata is. Ezek a balesetek azonban nemcsak az ilyen tipikus „versenypályákon” hanem a teljes úthálózaton következnek be. Ez arra utal, hogy az autóforgalom előtérbe helyezésével tervezett utak nem közvetlenül, hanem az általuk létrehozott közlekedési kultúra révén növelik a baleseti kockázatot. Az osztrák baleseti statisztika állomásai közül Wels és Klagenfurt városok messze átlagon felüli kiépítettségű főúthálózattal rendelkeznek.



A közlekedési kultúrát tudatos propagandamunkával lehet és kell befolyásolni. A németországi Detmoldban a kerékpározás népszerűsítése rendezvényekkel, reklámküldeményekkel, sajtó-, rádió- és

televízióműsorokkal egy év alatt a közlekedési eszközválasztást kedvezőbb mértékben befolyásolta, mint a költséges műszaki intézkedések a következő hat évben.<sup>54</sup>



## A kerékpáros részarány meghatározza a közlekedési morált

Gyanítható, hogy a kerékpáros forgalom részaránya döntően befolyásolja a közlekedési légkört, azt, hogy az emberek hogyan jönnek ki egymással az utakon. A kerékpáros forgalom magas részaránya olyan közlekedési morált teremt, ami első sorban maguknak a kerékpárosoknak, de a gyalogosoknak is a javát szolgálja. Az úttest egyetlen nem motorizált használói-

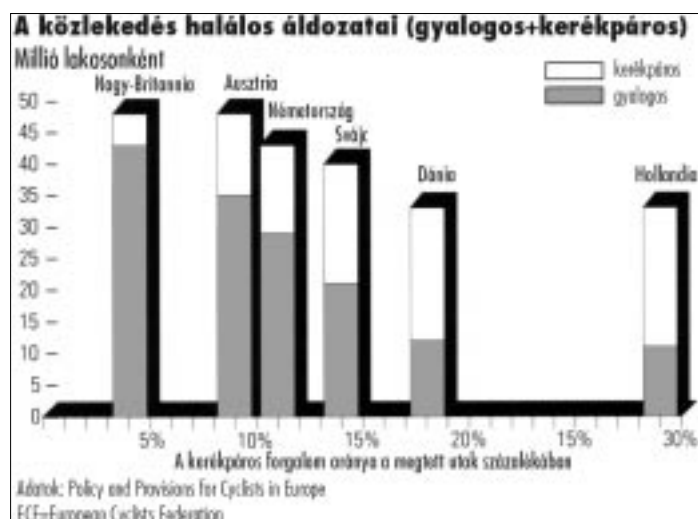
A kerékpárosok megőrzik az emberi léptéket a közúti forgalomban. Amíg a kerékpárosok határozzák meg az utaképet, addig az emberléptékű közlekedési légkör költséges forgalomtechnika nélkül is biztosított. (Groningen, Hollandia)



A gyermekszállító kerékpár-utánfutónak a közlekedési klímára gyakorolt hatását nem lehet elég nagyra becsülni. Vorarlbergben 1994-ben 1500 család használt ilyen kerékpárutánfutót. Az utánfutók vásárlását több község anyagilag támogatja.

ként a kerékpárosok megtartják az emberi léptéket a közúti forgalomban. Amíg ők határozzák meg az utaképet, addig költséges forgalomtechnika nélkül is biztosított az emberbarát közlekedési klíma. Számos statisztikai adat alapján követhető, hogyan csökken a kerékpárosok veszélyeztetettsége forgalmi részarányukhoz képest, ha a kerékpár-arány a városi forgalomban nő. Hasonló összefüggés figyelhető meg, ha az azonos motorizációjú, de különböző kerékpárforgalmi részaránnyal jellemezhető országok adatait hasonlítjuk össze.

A kerékpárosok emberléptékű közlekedési légkört teremtenek. Minél nagyobb a kerékpáros forgalom aránya, annál kisebb a kerékpárosok és gyalogosok baleseti kockázata.<sup>63</sup>

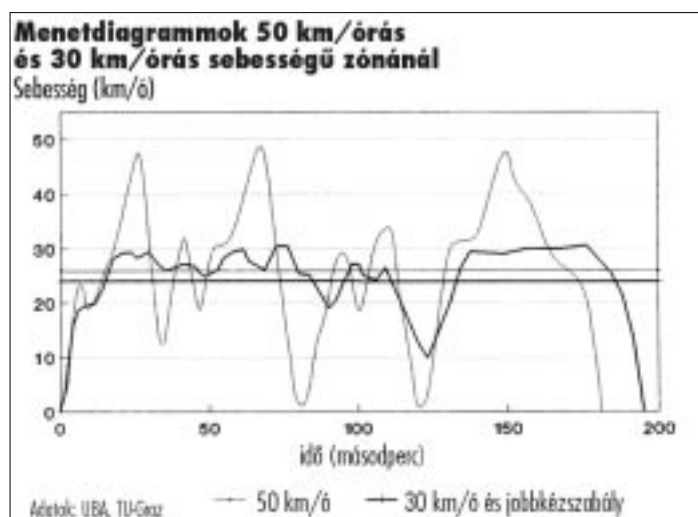


Így zajlott le a kerékpárosok visszatérése Bécsben. Az autóvezetők a kerékpárosokat ismét partnerként fogadják el a közúti forgalomban. A kerékpáros forgalom részarányához képest a baleseti kockázat negyedére csökkent.<sup>63, 67</sup>



## Utak mindenki számára Az 50 túl gyors

Nemcsak a halálos baleset kockázata, hanem egy ütközés valószínűsége is csekélyebb 30 km/h-nál mint 50-nél.



Alacsonyabb maximális sebesség betartásakor (50 km/h helyett 30 km/h) az átlagsebesség 25,9 km/h-ról csak 23,9 km/h-ra változik.<sup>40</sup>

Lakott területeken sebességkorlátozás szükséges, hogy minden közlekedő biztonsága és mobilitása növekedjen. A sebességcsökkentés felé vezető legfontosabb lépés az, hogy az elmúlt évtizedek autóforgalmat gyorsító intézkedéseit részben visszavonjuk.

### Miért szükséges sebességkorlátozás

A sebességet a jogszabály szerint az út- és forgalmi viszonyoknak megfelelően kell megválasztani. Ebből következnek olyan fontos szabályok, mint például az, hogy legfeljebb akkora sebességgel szabad haladni, amekkora sebességről a vezető járművét meg tudja állítani az általa belátott távolságon belül, illetve feleakkorával a beláthatatlan, de szembejövő forgalommal rendelkező útszakaszokon. A megfelelő sebesség a forgalombiztonság szükséges, de nem elégséges feltétele. Éppen lakott területen belül fordulhatnak elő bármelyik pillanatban kiszámíthatatlan konfliktushelyzetek. Ráadásul sem az autózvezetők, sem a gyalogosok vagy a kerékpárosok nem tévedhetetlenek.

Az, hogy egy hibás lépés vagy egy hibás reakció emberéletet követel, vagy sem, a sebességtől függ. Az 50 km/h-s megengedett legnagyobb sebesség lakott területen belül olyan magas, hogy egy autóval, a reakcióidő alatt megtett útszakaszon belül (20 méter), bekövetkezett ütközés minden második „védtelen” közlekedő (gyalogos, kerékpáros) számára halálos kimenetelű.<sup>70</sup>

30 km/h-s sebességnél csak minden tizedik, fékezetlen járművel történő ütközés halálos kimenetelű gyalogosok vagy kerékpárosok számára.

### Alacsonyabb csúcsebesség alig növeli a menetidőt

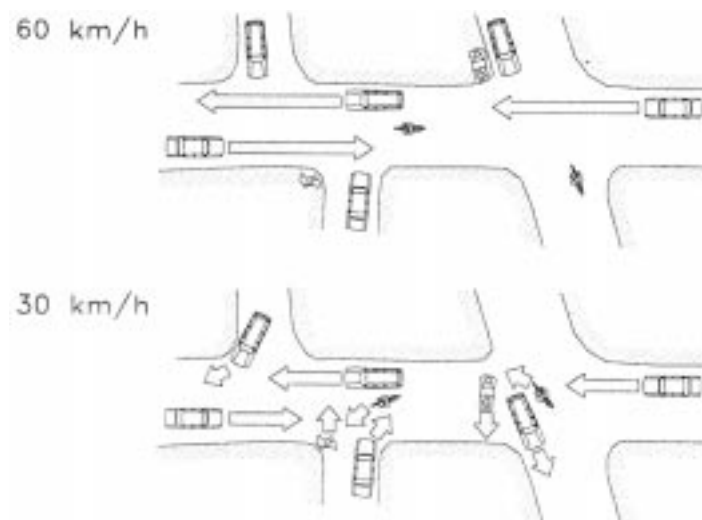
50 km/h helyett 30 km/h megengedett maximális sebesség betartása esetén egy mellékutcákon tett autós utazás átlagsebessége 25,9 km/h-ról csak 23,9 km/h-ra csökken.<sup>40</sup>

Optimális forgalmi körülmények között a különbség főútvonalakon nagyobb. Ha viszont a jelzőlámpák és torlódások által okozott szokásos késleltetéseket is figyelembe vesszük, akkor a menetidőkülönbség hamar az észlelhetőségi határ alá csökken. (Például Bécsben a személygépkocsik átlagsebessége 17,5 km/h.<sup>33</sup>)

## Sebességkorlátozás rövidebb várakozási időt jelent

A sebességkorlátozás még időnyeréséget is jelenthet. Településeken átvezető szakaszokon azoknak a száma, akik becsatlakozásra, kanyarodásra, vagy az út keresztezésére várnak, többnyire nagyobb, mint azoké, akik csak áthaladnak. Minél gyorsabban hajt át a kisebbség, annál hosszabb ideig kell a többségnek várakozni. A keresztezéshez elegendően hosszú időköznek (határidőköznek) annál hosszabbnak kell lennie és annál ritkábban fordul elő, minél gyorsabban haladnak az autók a főútvonalon.

Minél gyorsabban haladnak az autók, annál hosszabbnak kell lennie két autó közötti időköznek az autófolyamban, hogy az utat még keresztezni lehessen. Minél hosszabb a kívárandó „időköz”, annál hosszabb a várakozási idő.<sup>50</sup>

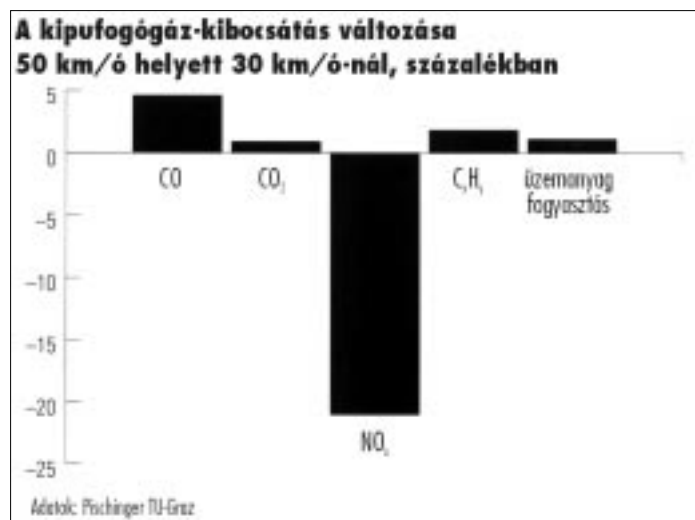
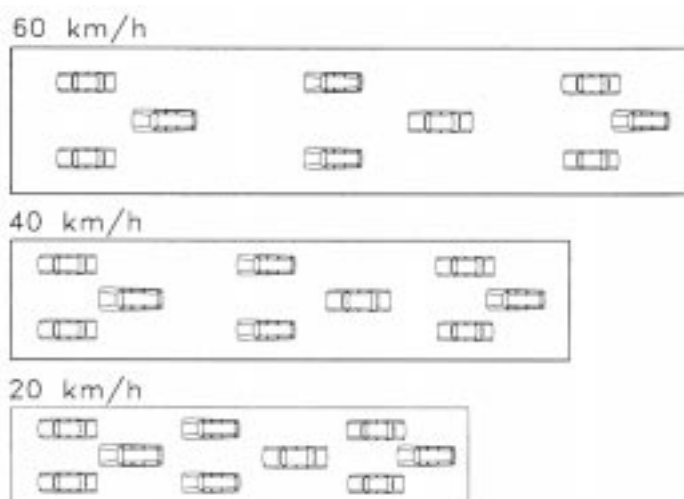


Azért, hogy kevesek gyorsabban haladhassanak, sokaknak hosszabb ideig kell várniuk.

## Alacsonyabb sebesség az utakat teljesítőképessé teszi

Az egy forgalmi sávon egy óra alatt áthaladni képes autók száma (a teljesítőképesség) 30 és 40 km/h-s sebesség között éri el a maximum értéket. Nagyobb sebességnél a kapacitás ismét csökkenni kezd, mert a szükséges biztonsági távolság erősebben növekszik, mint a sebesség.<sup>26</sup>

Alacsonyabb sebességnél tehát jobban lehet használni az utakat. Ez a szélességre is igaz. Kisebb sebesség mellett a forgalmi sávok keskenyebbek lehetnek. Így nyerhető hely szélesebb járdák, vagy kerékpár és buszsávok számára.



Mért menetdiagrammokról (68 mérési menet 50 km/h-s és 30 km/h-s övezetben) számították ki különböző járművek fogyasztás és kipufogógáz adatainak változását a sebesség-emisszió görbék alapján.<sup>40</sup>

## Utak mindenki számára

### Az autóforgalmat csillapítani

Egy egyedi intézkedés: A környék lakói az egyetlen utcából kialakított lakó-pihenő övezetből áthelyeződő autóforgalom ellen joggal tiltakoznak. A forgalomcsillapításnak nem kell egyetlen utcára korlátozódnia.



Itt az egész óváros „forgalomcsillapított terület” lett. A „lakó-pihenő övezet” jelzésnek csak a terület bejáratánál kell állnia. (Lindau, Németország)

A forgalomcsillapítás egyedi intézkedéseinek, például egy ki-ragadott, elszigetelt utca lakó-pihenő övezetté alakításának sokkal inkább alibi szerepe van. A gépjárműforgalom a szomszédos utcákba terelődik át és a kerülőutak révén növekszik. Hatékony forgalomcsillapítást csak területre kiterjedően lehet megtervezni és megvalósítani, például az egész lakónegyedben, egy egész településen vagy az egész városban.

Az egyedi intézkedéstől az övezetig: A „zóna” felirattal rendelkező sebességkorlátozó jelzések egy területre érvényesek. A táblákat csak a behajtási pontokon kell elhelyezni.



Sok övezet helyett majdnem az egész település: Még a főútvonalak kivételével az egész városra érvényes tempó-30 esetén is vannak kedvezményezett és nem kedvezményezett. Egy elkerülő út megnyitása ideális időpont arra, hogy a sebességkorlátozást a település fő áthaladási útvonalaira is kiterjesszék. (A kiegészítő táblák szövege: „Kivéve főútvonalak, radarellenőrzés”).

## Autók lassítják az autókat

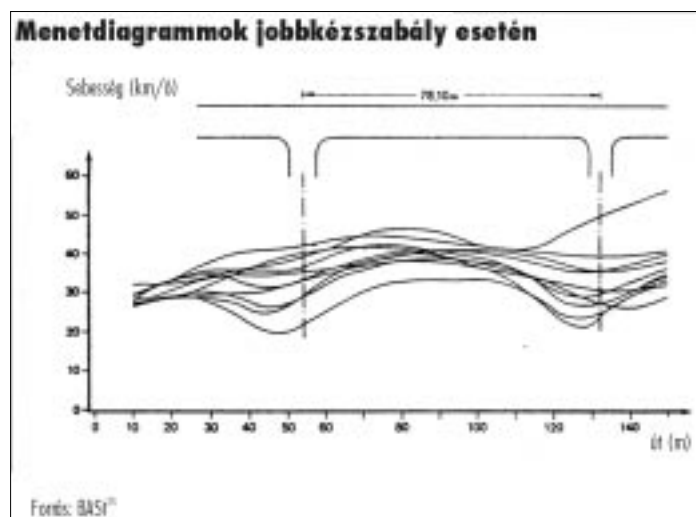
Sebességkorlátozással jelzőtáblák „erdeje” takarítható meg, nevezetesen azok a jelzések, amelyek a keresztezésekben az elsőbbséget szabályozzák. („Állj! Elsőbbségadás kötelező” és „Elsőbbségadás kötelező”)

Minden jelzőtáblának, amely a járművezetőt megállásra, vagy elsőbbségadásra utasítja, a keresztirányú forgalmat gyorsító funkciója is van. Ahol viszont a tempót csökkenteni kell, ott minden gyorsító hatású intézkedés mellőzendő. Egységesen a jobbról jövő elsőbbségének kell érvényesülnie.

Aki egy tempó-30 zónában az autóforgalmat védett útvonalak kijelölésével továbbra is gyorsítja, úgy cselekszik, mint az az autóvezető, aki egyszerre ad gázt és fékez. (A kiegészítő tábla szövege: „Figyelem, jobbkéz-szabály”.)



Ha minden kereszteződésnél a jobbról jövőnek van elsőbbsége, akkor sebességkorlátozás nélkül is 30-40 km/h-s egyenletes haladás alakul ki. (Forrás: BAST<sup>25</sup>)



Térelzáró oszlopok szabadon tartják a gyalogosok számára az utat és a járművezetők számára a kilátást. A jobbról jövő időben észre lehet venni. A haladás nyugodtabb és egyenlesebb lesz. (Graz, Ausztria)

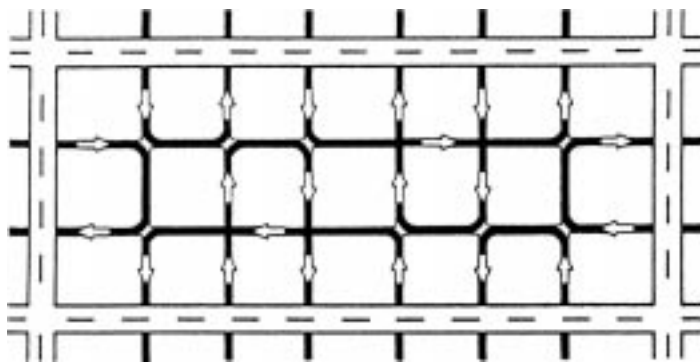
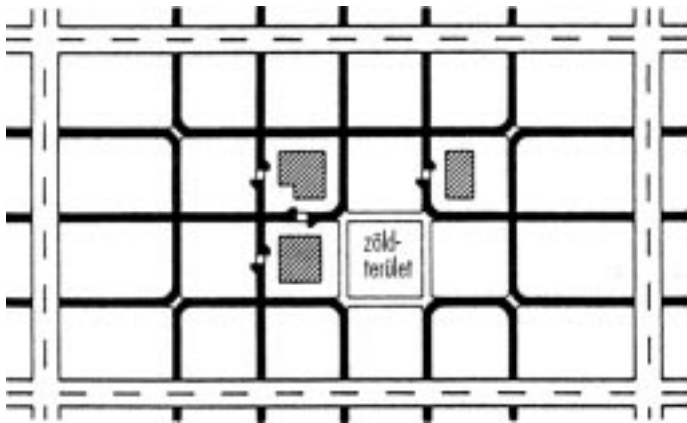


T-csatlakozásoknál a jobbról jövők elsőbbségét különösen gyakran nem adják meg. Útburkolati jelek egyértelművé teszik az elsőbbségi viszonyokat. (Salzburg, Ausztria) (A kiegészítő tábla szövege: „Jobbkéz-szabály”.)

## Tapasztalatok egyirányú úthálózatokkal

Régi, azonban semmi esetre sem bevált kísérlet a lakóterületek forgalmának csillapítása egyirányú utcák rendszerével. Ezeknek az egyirányú hálózatoknak a célja, hogy az autózvezetők kedvét elvegyék a lakóterületeken történő keresztülhajtástól és gyakori irányváltatással sebességcsökkentést kényszerítsenek ki. A gyakorlatban gyakran az ellentétes hatás következik be.

Négyzetrácsos úthálózat hurokutcák és zsákutcák hálózatává történő átalakításának példája. A lezárásokat lehetőség szerint iskolák vagy óvodák előtt kell elhelyezni. A kerékpárosok a lezárásokon mindenhol áthaladhatnak. (Forrás: HUK <sup>39</sup>)



Ha már egyirányú utca, akkor egyirányú utcák olyan hurokrendszere, amely kerékpárosok számára nem jelent kerülőutakat. Buszok a lezárásokon áthaladhatnak. (Forrás: HUK <sup>39</sup>)

A szabaddá vált forgalmi sávok többszöröződik a parkolóhelykínálatot, és ez növeli az autóforgalmat.

- Többlet parkolóhelyek többlet autóforgalmat keltenek. Egy tartós parkolóhely átlagosan 4, egy rövid idejű parkolóhely átlagosan 12 utazást idéz elő naponta. <sup>56</sup>

- A kikényszerített kerülőutak növelik a cél- és kiindulóforgalmat (szállítások, lakók, látogatók).

- Az egyirányú utcák az autóforgalom veszélyes felgyorsulását eredményezhetik (nincs szembejövő forgalom, elsőbbség a balról becsatlakozó egyirányú utcák kereszteződéseiben).

- Az átmenő gépjárműforgalom csak részben tűnik el.

Egyes esetekben a kényelmes egyirányú versenypálya-szakaszok inkább idevonzák azt.

- A kerékpárosok ellenkező irányú egyirányúsítás révén elveszítik a nyugodt mellékutcaikon vezető kellemes útvonalaikat.

Az egyirányú rendszerek tehát nagymértékben csillapítják az egyébként is nyugodt kerékpáros forgalmat. A nemkívánatos mellékhatásokkal járó egyirányú hálózatok helyett vannak a forgalomcsillapításnak hatásos és kerékpározásra alkalmas lehetőségei.

### Kerékpárosoknak megfelelő forgalomcsillapítás négyzetrácsos úthálózatban

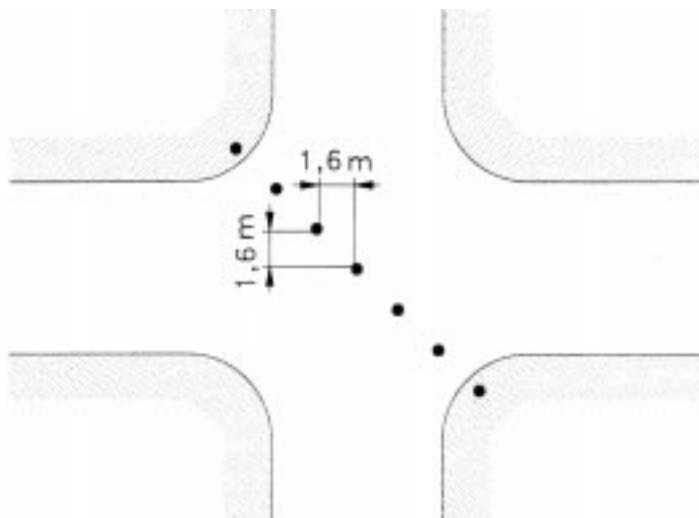
Kerékpárosokat átengedő lezárások megfelelő elhelyezésével négyzetrácsos úthálózatban az átmenő gépjárműforgalom mérsékelhető a kerékpárosok érdekeinek sérelme és kerülőutakon bonyolódó forgalom előidézése nélkül.

## Kerékpárosokat áteresztő lezárások

A lezárásnak két fajtája van: Átlós zárás és zsákutcaszerű zárás.

Az átlós és a zsákutcaszerű lezárásoknál az átjárásnak a kerékpárosok számára meg kell maradnia. Ha ez az átjáró része egy fő kerékpáros útvonalnak, akkor megfelelően szélesnek (3 méter) és kényelmesnek kell lennie. A kényelmes áthaladás mind-

**Átlós zárás:** Az autók számára a kereszteződés két „hurokutcára” osztozik fel. Kerékpárosok és gyalogosok számára minden a régi marad.



**Hibás:** A viszonylag költséges útátépítés az adófizetőknek sok pénzébe került és feleslegesen megszakít egy kerékpáros kapcsolatot.

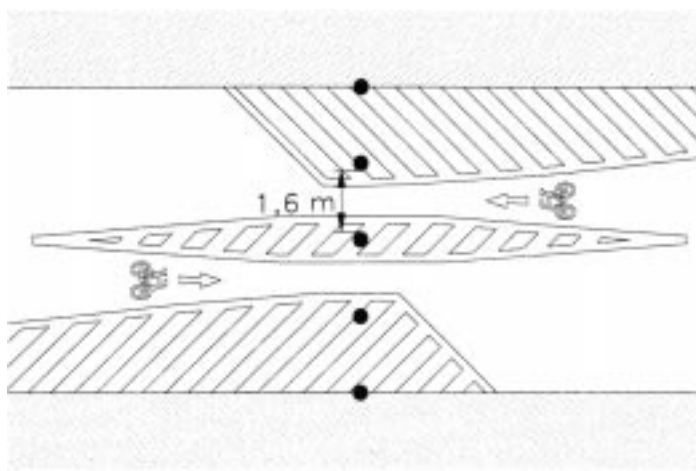


**Helyes:** A legegyszerűbb megoldás kerékpárosok számára is a legjobb: Az oszlopokat közvetlenül az úttestre állítják fel.

ig adott, ha egy sor térelzáró oszlopot helyeznek el az úttestre merőlegesen. A középső oszlop lezárható és kivehető lehet, ezt a megkülönböztető jelzést használó járművek nyithatják ki.

A kerékpárosok által használt úttestre helyezett oszlopokat feltűnően jelezni kell (piros-fehér szín) és fényvisszaverőkkel kell ellátni. Sötétedés után a kielégítő megvilágításra figyelmet kell fordítani. Az oszlopok közötti áthajtást útburkolati jelekkel lehet kihangsúlyozni.

**Zsákutcaszerű lezárás:** Egy átmenő utca autók számára zsákutca lesz. Az átjárás, illetve az áthajtás kerékpárosok számára akadálytalan marad.



**Buszszilip:** A kerékpáros forgalommal megegyezően a menetrendszerinti autóbuszokat sem érinthetik a forgalomcsillapítási intézkedések. Ez a busz- és kerékpárzilip csak a személygépkocsik számára képez lezárást. (Zoetermeer, Hollandia)

## Utak mindenki számára **Kerékpárbarát útkialakítás**

Ha az úttesten kőburkolatot alkalmaznak, akkor meg kell maradnia egy sima csíknak a kerékpáros forgalom számára. (Linz, Ausztria)



Az aszfalt és kockakő burkolat közötti átmenet különösen hajlamos ütőkátyúk, süllyedések és felfagyások kialakulására. (Dornbirn, Ausztria)

### **Kőburkolat**

A sima aszfaltburkolatok a kerékpározást könnyebbé és kényelmesebbé tették, mint az valaha is volt. A kövezett útburkolatoknak megvan a létjogosultságuk, ha a történelmi városkép megőrzéséről vagy egy valóban forgalomcsillapított terület létrehozásáról van szó (közlekedés lépésben, gyalogosok az egész útfelületet egyenrangú közlekedőként használhatják). Mint elképzelt forgalomcsillapítási intézkedések, a (dísz)kőburkolattal ellátott útfelületek és forgalmi sávok sok bosszúságot okoztak az érintett lakóknak és a kerékpárosoknak. Észak-Rajna-Vesztfália Városépítési és Közlekedési Minisztériumának részletes vizsgálata<sup>32</sup> 60 km/h alatt a kőburkolatoknak semmiféle sebességcsökkentő hatását nem tudta kimutatni, ezzel szemben az autók gördülési zajkeltése a burkolatcsere hatására a 30 km/h feletti sebességeknél lényegesen kellemetlenebb lett. A lakók tiltakozása sok kockaköves szakasz megszüntetéséhez vezetett. Osztrák tapasztalatok megerősítik ezeket az adatokat. A kőburkolat az autóban ülőknek többnyire csak úttestdekorációként hat. Ezzel szemben a lengéscsillapító nélküli kerékpárral haladás kényelmetlen és fáradtságos lesz. A gépjárművek sebességének csökkentésére vannak beavatkozási lehetőségek, amelyek a kőburkolattal ellentétben hatásosak.

### **Elhúzások útszakaszokon**

Az elhúzások, vagy „iránytörések” sebességet csökkentő íveket hoznak létre egyébként egyenes szakaszokon. Ezeknek az elhúzásoknak a kerékpáros forgalomra gyakorolt hatása és kiegészítő beavatkozások szükségessége a gépjárműforgalom

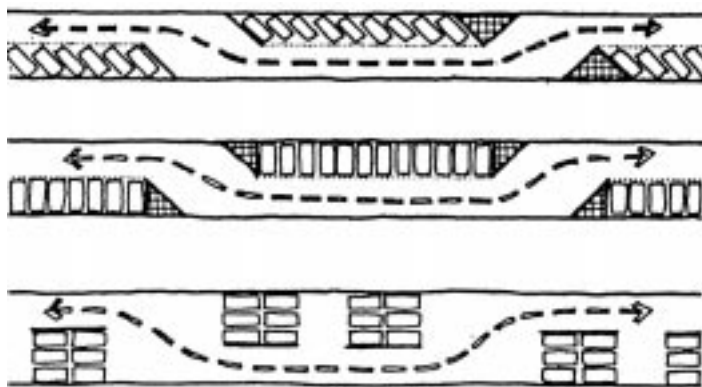


Mellékutcákban a gépjárművek sebességének csökkentését szolgáló egyszerű úttengely elhúzásoknak nincsenek nemkívánatos mellékhatásai. (Graz, Ausztria)

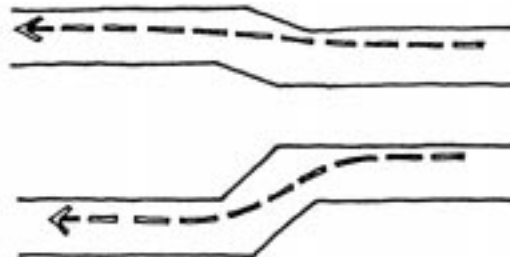
nagyságától függ. A (dísz)kőburkolatokhoz hasonlóan az elhúzások esetében is vannak alibiintézkedések: A túlságosan csekély mértékű elhúzás (az egyenes vonaltól csak kis eltérésmértékű eltérés) hatása csak a kerékpáros forgalom veszélyeztetése lesz, sebességcsökkentést viszont nem okoz. Példa: A kerékpá-

rosoknak hirtelen egy métert balra kell kitérniük az autók teljesen egyenes útjába. Az elhúzás mélységének a használható úttétszélességgel („haladási folyosó” szélességével) kell meg-egyeznie. Középső szigettel egy kétsávos „haladási folyosó” megosztható, ezzel a szükséges elhúzási mélység csökken.

A „haladási folyosó” tengelyelhúzásai sebességcsökkentő íveket eredményeznek egyébként egyenes utcában. Ilyen elhúzások a járdák úttest felé „behúzásával”, fásítással, zöldfelületekkel, szigetekkel, vagy a parkolóhelyek megfelelő elrendezésével érhetők el.



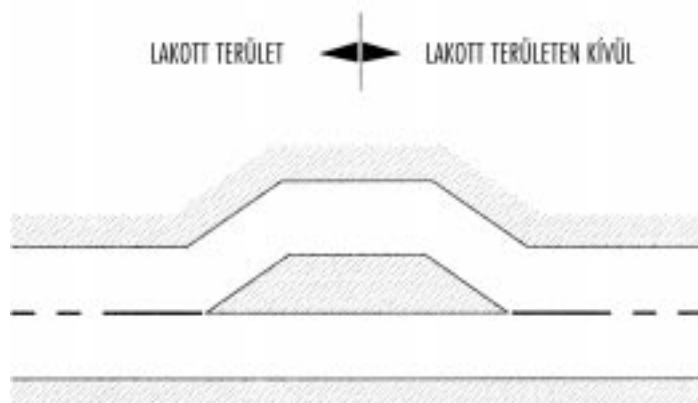
Az elhúzás mértékének (az egyenes vonalvezetéstől való eltérésnek) legalább egy forgalmi sáv szélességnek kell lennie annak érdekében, hogy minden járműméret-nél elegendő fékező hatást érijünk el.



Forrás: Godtfred, Snelheid Remmen<sup>11</sup>



Főútvonalakon létesített úttengely elhúzásokat úgy kell kialakítani, hogy a kerékpárosokat az autók ne „kaszálják el”. Egy lehetőség az elhúzásból „kimaradó” (=egyenesen továbbvezető) kerékpársáv. (Salzburg, Ausztria)



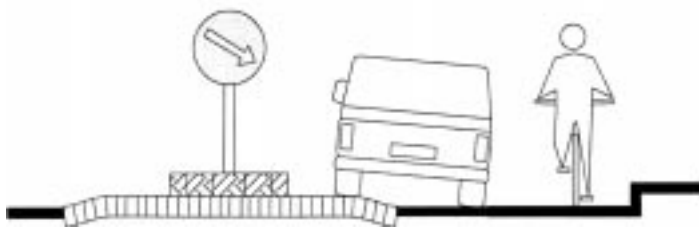
A behajtási ponton kiépített „lassító” az autóvezetőket a település kezdeténél alacsonyabb sebességre és nagyobb figyelemre készíti.



## Középső szigetek sávelhúzás nélkül

Ha az autók észrevehető irányváltoztatás nélkül haladhatnak el egy középső sziget mellett, akkor nem tapasztalható sebességcsökkenés. Ha a sziget és az úttest széle közötti távolság emellett még kisebb mint 4,5 méter, akkor a kerékpárosok valódi ütközőfelületnek érzik magukat. Aki hagyja magát az úttest szélére szorítani, azt túl kicsi oldaltávolsággal és nagy sebességgel megelőzik.

Ha az autóvezetőknek a sziget melletti elhaladáskor legalább 30 km/h-ra le kell fékezniük, akkor a kerékpárosok többé nem érzik veszélyeztetve magukat. (Tzummarum, Hollandia)



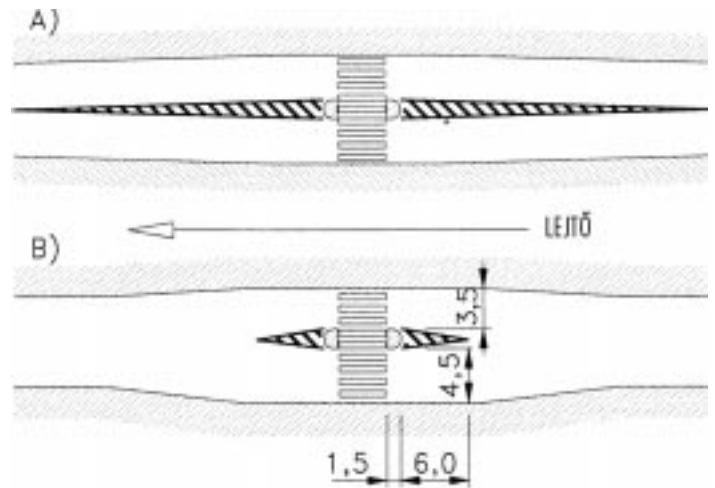
Szélesebb járművek helyszükségletét részben járható középszigettel lehet biztosítani. A személygépkocsik meg tudják előzni a kerékpárosokat, az útpálya megemelése viszont fékezi őket.

## Középső szigetek lejtős úton

Emelkedőben fekvő útszakaszon a sziget mellett felfelé vezető úttest szélességét a lefelé vezető rovására meg kell növelni. Lejtőirányban a gyors kerékpárosok és az autók egymás mögött haladhatnak, felfelé viszont lehetővé kell tenni az előzést. Az úttest vonalvezetésének és a rövid útburkolati jeleknek lassító hatásúaknak kell lenniük.

A: Normális útépitési szabvány.

B: Az ilyen kialakítás emelkedőn felfelé a kerékpáros/autó előzési manővert megkönnyíti, emelkedőn lefelé viszont megakadályozza. A tudatosan rövidere méretezett úttestszélesítés az autóforgalom sebességét korlátozza.

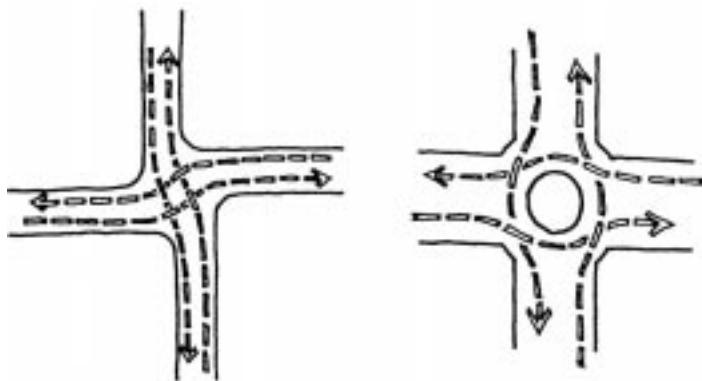


Ha az autókat irányváltoztatás nem fékezi le, a kerékpárosoknak a középső sziget térségében szükségük van önálló sávra. (Dornbirn, Ausztria)

## Elhúzások kereszteződésekben

Az egymást keresztező utak egyenrangúsága (a jobbról jövő elsőbbsége) a hatásos sebességcsökkentés feltétele. A kereszteződések megjelenési képe egyértelművé teszi az elsőbbségi viszonyokat. Az irányváltoztatások még jobban hozzájárulnak a sebességcsökkentéshez.

Megfelelő eltolások (balra!) kihangsúlyozzák az egymást keresztező utcák egyenrangúságát és megtörik a folyamatosság jellegét. Ugyanilyen hatású egy sziget a kereszteződés közepén.



Forrás: Godefroid, Smaalheid Rennen<sup>14</sup>

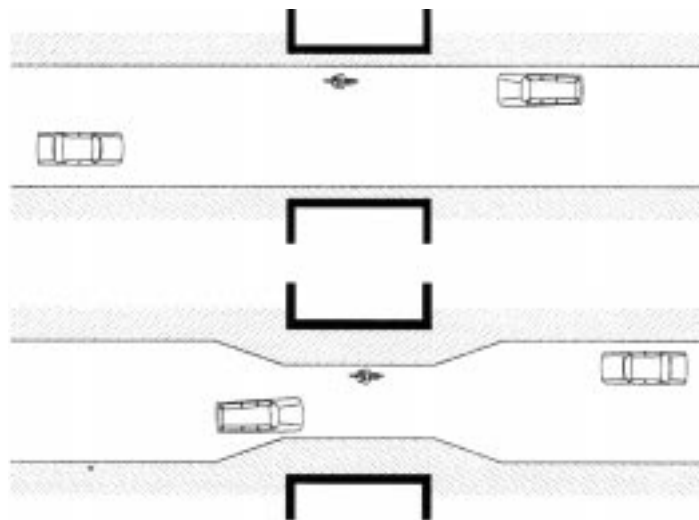


Egy T-csatlakozás átmenő irányának „pszichológiai elsőbbségét” a kereszteződés „csillag alakúvá” történő átalakításával oldották fel. (Westfriesland, Hollandia)

## Települések kapuit megtartani és rekonstruálni

A történelmi múltból visszamaradt szűkületeket, amelyek némely településeken átvezető szakaszokon még megtalálhatók, meg kellene tartani. Az elmúlt évtizedek útépitése során elbontott „kapuhatású” szituációkat a lehetőségek szerint helyre kell állítani. Sokszor megtörténhet, hogy a „maradék járdák” ismét kiszélesíthetők 2,5 méteresre.

Várakozás szembejövő forgalom esetén kivéve a kerékpárosokat - a gyalogosok veszélyeztetése és akadályoztatása helyett.



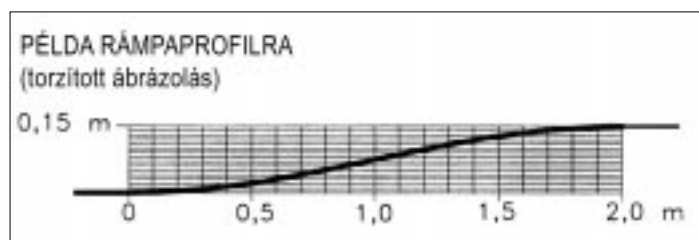
Erősebb forgalmú utcában a szűkületeknek rendelkezniük kell oldalsó kerékpáros áthaladási lehetőséggel. (Hollandia)

## Úttestszint emelések („felaszfaltozások”)

Ha a forgalomszervezés helyes, akkor a forgalomcsillapítás minimális építési beavatkozással végrehajtható. Az úttestszint megemelését elsősorban kereszteződéseknel vagy megemelt szintű átkelőhely formájában kell megvalósítani. Csak kevés esetben, mint például iskolák előtt, vagy hosszú keresztező-

désmentes szakaszokon, ahol elhúzáshoz nincs hely, lehet a küszöb a sebesség korlátozásának egyetlen lehetősége. Az úttest megemelése révén az autók sebessége az átlagos kerékpározási sebességre csökken. A küszöbök viszont lelassítják a kerékpárost is, ami nem szükséges. Az úttestszint megemelésén a kerékpárosok kényelmesen tudnak áthaladni, ha a fel- és lehajtó rámpák töréspontjai le vannak kerekítve (szinuszprofil). A kerékpárosoknak megfelelő úttestszint megemeléseket folyamatos aszfaltburkolattal kell kialakítani. Sima betonelemekből álló burkolat is szóba jöhet, a kivitelezésnek azonban nagyon gondosnak kell lennie. Az aszfalt és a kőburkolat csatlakozási pontja ütökátyúk és felfagyások várható megjelenési helye.

Ilyen a hossz-szelvénye a kerékpáros forgalom számára optimális úttestszint-megemelés rámpájának (szinuszprofil).



**Hibás:** Azok az utcák, amelyekben merdek, szögletes rámpákon kell áthaladni, a kerékpáros forgalom számára elfogadható útvonalakként nem jöhetnek számításba. (Bécs, Ausztria)

### VCÖ-ajánlás

- A rámpa meredekségének 1:10 és 1:20 között kell lennie.
- A töréspontokat le kell kerekíteni. Az ideális rámpaprofil szinuszfüggvény alakú.
- Az úttest kerékpározásra alkalmas rámpákkal történő megemelésének legalább 12 cm magasnak kell lennie, különben a gépjárművek sebessége csupán a lengéscsillapító minőségének kérdése.
- A folyamatos aszfaltburkolat optimális a kerékpárosok számára, olcsó, tartós és a gördülési zajt tekintve csendes.



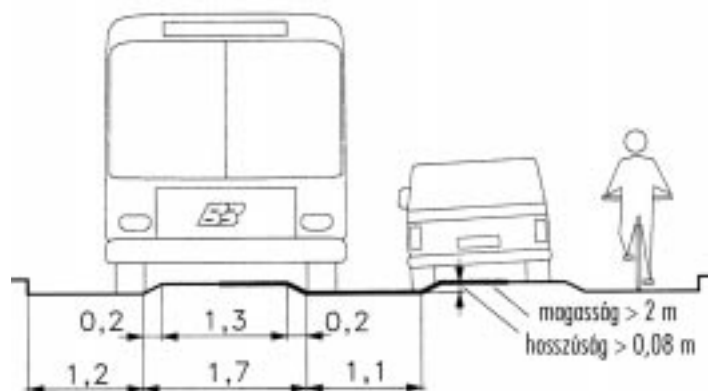
**Helyes:** Itt az autók sebességét egy viszonylag kellemesen járható, szinuszprofilú küszöbvel korlátozzák. (Schwaz, Ausztria)

Sebességsökkentő küszöböl az úttest-szint megemelése lesz, ha a kerékpárosok számára rendelkezésre állnak „átjárók”. (Fürstenfeld, Ausztria)



Az úttest szélén kialakított „átjárókat” könnyen eltorlaszolhatják a parkoló autók. Az úttest közepén az átjáró mindig szabadon marad. (Fotó: Bosch/Gumatec)

Egy helyesen méretezett úttestmegemelés autóbuszok számára is „lengésmentesen” átjárható.

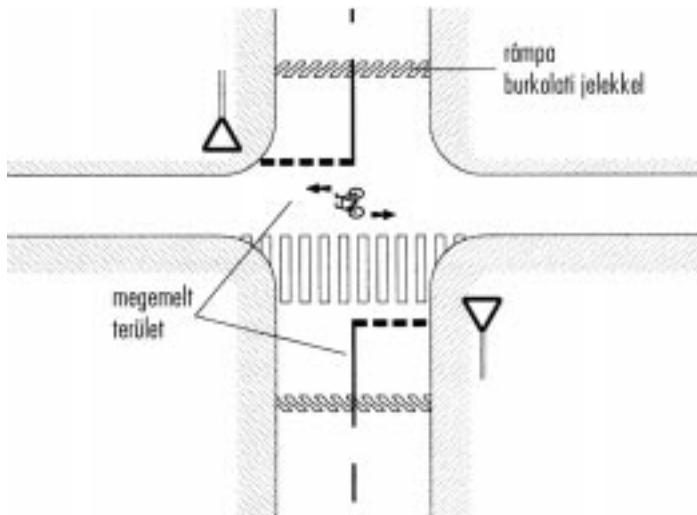


Ilyen takarékos kivitelű is lehet egy küszöb. A gumielemezeket szükség szerint fel lehet szedni és máshol fel lehet szerelni. (Fotó: Bosch/Gumatec)

## Úttestmegemelések kereszteződésekben („felaszfaltozott kereszteződés”)

Az úttestmegemeléseknek valamilyen feladatot kell ellátniuk. Az autóvezető számára egyértelműen felismerhetőnek kell lennie, hogy miért szükséges az adott helyen a sebesség csökkentése. Elsősorban a megemelt szintű gyalogosátkelőhelyek vagy kereszteződési felületek felelnek meg ebből a szempontból. Ahol a járművek közötti, vagy járművek és gyalogosok közötti keresztezési manővereknek biztonságosan és csekély vá-

Egy önálló kerékpárút optikailag is elsőbbséggel rendelkezik a keresztező mellékutcával szemben, ha emelt szinten van átvezetve.



**Hibás:** Az elsőbbségadásra kötelezett számára az út kialakítása szabad utat jelez. Az elsőbbséggel rendelkezőnek küszöbön kell át-hajtania. Az elsőbbség szabályozás és az úté-pítés ellentmondásban vannak. (Bécs, Ausztria)

rakozási idővel kell lebonyolódniuk, ott világos, hogy a sebes-séget csökkenteni kell. A rendeltetésszerűség feltétele, hogy az úté-pítés és a forgalmi rend összhangban legyen, hogy „azo-nos nyelven beszéljenek”. Egy bizonyos kereszteződéstípushoz mindig egy bizonyos fajta, ahhoz a kereszteződéstípushoz meg-felelő elsőbbség szabályozásnak kell tartoznia. Németország-ban bevált, hogy a „felaszfaltozott” kereszteződésekben alap-vetően a jobbkéz-szabály érvényes. Ha különben is mindenki-nek le kell fékeznie, akkor nincs értelme az egyik irányt az „Állj! Elsőbbségadás kötelező” vagy az „Elsőbbségadás kötele-ző” jelzőtáblával előnyben részesíteni.

### VCÖ-ajánlás

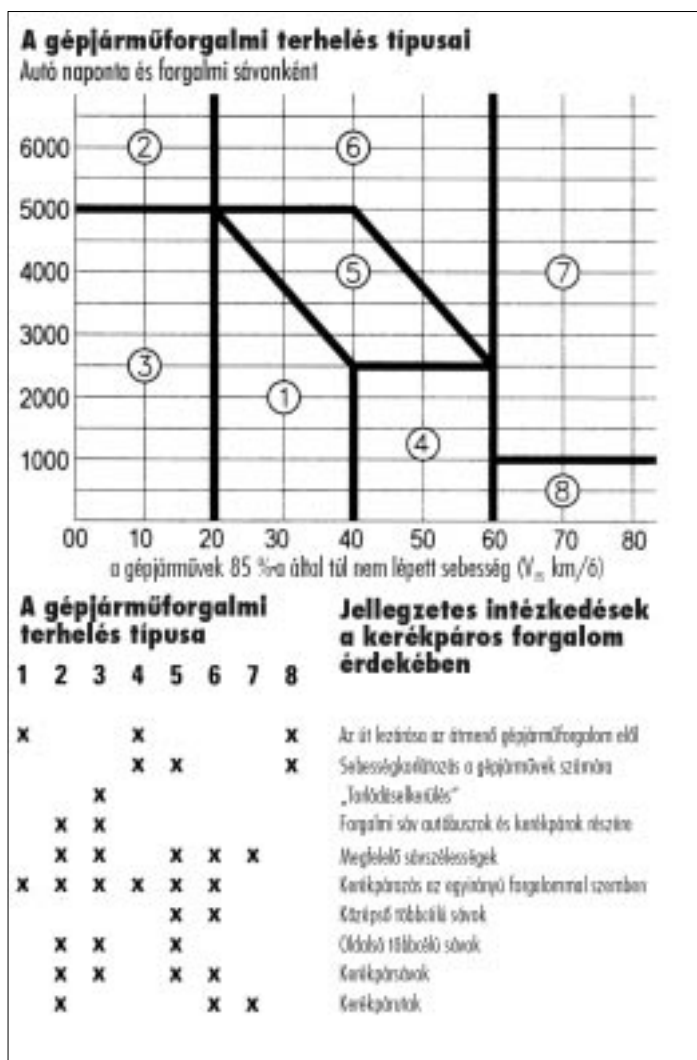
A közúti forgalom szervezésének (a közúti jelzéseknek) és a kereszteződés kialakításának összhangban kell len-nie egymással. Akinek rámpákon kell áthaladnia, annak elsőbbségadásra kötelezettnek kell lennie. Ha mindenki-nek rámpán kell áthaladnia, akkor a jobbról jövő elsőbbségének kell érvé-nyesülnie.



**Helyes:** A keresztezési manőverek biztonsá-gosan és rövid várakozási idővel zajlanak le, ha mindenkinek lassan kell haladnia a meg-emelt szintű kereszteződésen. Az összes úttor-kolat számára a jobbkéz-szabály érvényes (Bruck an der Mur, Ausztria).

## Közlekedési utak

### Kerékpárosoknak megfelelő utak



1. Mellékutca, 30 km/h
2. Forgalmi torlódás
3. Jelzőlámpák és elsőbbséggel rendelkező utak keresztezése előtti sor-  
képződés területe
4. Mellékutca, 50 km/h
5. Főútvonal, 50 km/h, mérsékelt  
gépjárműforgalom
6. Főforgalmi út, 50 km/h
7. Főút településen kívül
8. Kiszolgáló út településen kívül (ke-  
rékpáros útvonal)

Az utakat úgy kell kialakítani és forgalmukat úgy kell szervezni, hogy a kerékpárosok időt megtakarítva, biztonságosan és kényelmesen közlekedhessenek. Minden úton igaz, hogy egy rugózatlan, motor nélküli jármű számára a sima aszfaltburkolat éppen megfelel. Az aknafedlapokat (a víznyelők rácsait) a lehető legsimábban kell elhelyezni és nem lehetnek hosszirányú rések. Az, hogy ezeken kívül szükségesek-e még további speciális intézkedések a kerékpáros forgalom érdekében, az autóforgalom sűrűségétől és sebességétől, a kerékpáros forgalom jelenlegi és várható nagyságától és sok más helyi tényezőtől függ.

A gépjárműforgalom nagyságát (sűrűségét) és sebességét lehetőség szerint csökkenteni kell.

A kerékpárosoknak a gépjárműforgalmi dugók mellett el kell tudniuk haladni.

A forgalmi sáv szélességének meghatározó befolyása van a kerékpározás kényelmére. A forgalmi sávok kedvező méretezésével egy széles, többsávos út lényegesen kényelmesebb lehet, mint egy keskeny mellékutca, ahol a kerékpárosokat kis oldaltávolsággal előzik meg.

A kerékpározás időtakarékosabb és biztonságosabb lesz, ha a baloldali úticél megközelítését, a kanyarodást és az úttest keresztezését megkönnyítik.

A kerékpározás csak akkor időtakarékos, ha az utcák minden esetben mindkét irányban használhatók. A kerékpáros forgalom számára a meglévő egyirányúsítások feloldása a kerékpáros közlekedés támogatási eszköztárának alapvető része lakott területek minden utcájában.

Ahol az a közlekedésbiztonságot nem érinti hátrányosan és ha műszakilag kifogástalan megoldásokat valósítanak meg, akkor a kerékpárosok kényelmét saját utak vagy sávok létesítésével lehet növelni.

#### VCÖ-ajánlás

A kerékpáros forgalom elsősorban az úttesten, az autóforgalommal együtt bonyolódik le. A kerékpárosoknak megfelelő közlekedéstervezésnek minden lehetőséget ki kell használnia, amely az úttesten kerékpározást időtakarékosabbá, biztonságosabbá és kényelmesebbé teszi (sebességkorlátozás, kerékpárosoknak megfelelő úttest- és sávszélesség, egyirányúsítás alól a kerékpárosok kivétele, középső sávok). Minden tapasztalat azt mutatja, hogy a kerékpárutak lakott területen belül a kerékpározást kedvező esetben ugyan kényelmesebbé teszik, biztonságosabbá azonban nem. A kerékpársávok is csak bizonyos felhasználási területre korlátozódnak. Mellékutcákban vezetett kerékpárutakról biztonsági okokból mindig le kell mondani. Főutakon vezetett kerékpárutak csak akkor jelentenek több előnyt mint hátrányt, ha elegendő pénz, hely és szakismeret felhasználásával létesültek. A kerékpárutak egyetlen előnyét, a kényelmet, nem szabad túlságosan szűk méretezéssel, a gyalogosforgalomtól nem kielégítő elválasztással, vagy egyenetlen burkolattal kockára tenni.

## Közlekedési utak

### Forgalmi sávok szélessége vegyes forgalom esetén

A közvetlenül a forgalmi sáv mellett parkoló autókat 0,7 méteres többlettel kell figyelembe venni; ha azonos irányú forgalmi sáv van mellette, akkor a táblázatban megadott értékekből 0,2 métert le kell vonni.

A gépjárművek 85%-a által betartott sebesség	"b"-vel jelölt szélesség szgk-val tgk-val történő találkozáshoz (szembe haladás)		"b"-vel jelölt szélesség szgk általi előzéshez tgk általi előzéshez (azonos irányú haladás)	
	szgk	tgk	szgk	tgk
10 km/h-ig	3,00 m	3,75 m	—	—
30 km/h-ig	3,50 m	4,5 m	3,30 m	4,30 m
50 km/h-ig	4,00 m	4,75 m	3,75 m	4,60 m



Az úttest leszűkítése kapcsolódó beavatkozások nélkül a kerékpárosokat elűzi (a járdára). (Bécs, Ausztria)

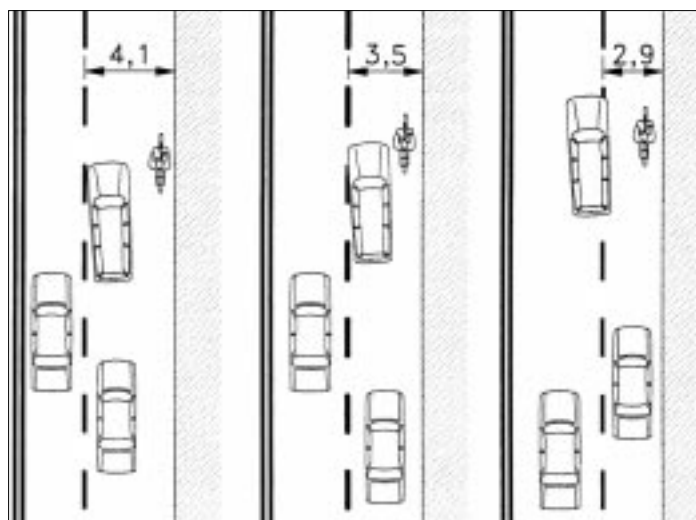
A kerékpáros forgalom túlnyomó része teljesen normális úttesteken, a gépjárművekkel együtt bonyolódik le. Ezért ebben a fejezetben a gépjárművek és a kerékpárosok által közösen használt úttestekre és forgalmi sávokra vonatkozó adatok találhatóak meg.

Az úttest és az egyes forgalmi sávok szélességének meghatározó befolyása van a kerékpáros kényelmére. A kerékpáros forgalmat például az úttest leszűkítésével tönkre lehet tenni, ha ugyanakkor az autóforgalom uralkodó szerepét nem korlátozzák hatásosan más beavatkozásokkal (30 km/h-s sebesség, elhúzások, úttestszint megemelések, lásd az „Utak mindenki számára – Forgalmcsillapítás” fejezetben).

### Kerékpárosok igényei szerinti forgalmi sáv szélességek többsávos utakon

Észak-Amerikában bevált az a megoldás, amely szerint egy forgalmi irány jobb szélső forgalmi sávját a többi sáv rovására kiszélesítik. Körülbelül 3,75 méteres sáv szélességtől kezdve kerékpár-személygépkocsi előzési manőverek a jobb szélső forgalmi sávon belül lehetségesek. (kerékpár-tehergépkocsi kb. 4,50 métertől.)

A gyakori forgalmi torlódásokkal jellemezhető utak kivételével európai helyviszonyok között éppen az ellentétes stratégia hasonlóképpen több komfortot és biztonságot nyújt a kerékpárosoknak. Ha a jobboldali forgalmi sáv a legkockázatosabb előzési manőver számára is egyértelműen túl keskeny (2,8 méter vagy kevesebb), akkor az autóvezetők csak akkor tudnak előzni, ha a szomszédos forgalmi sáv szabad.

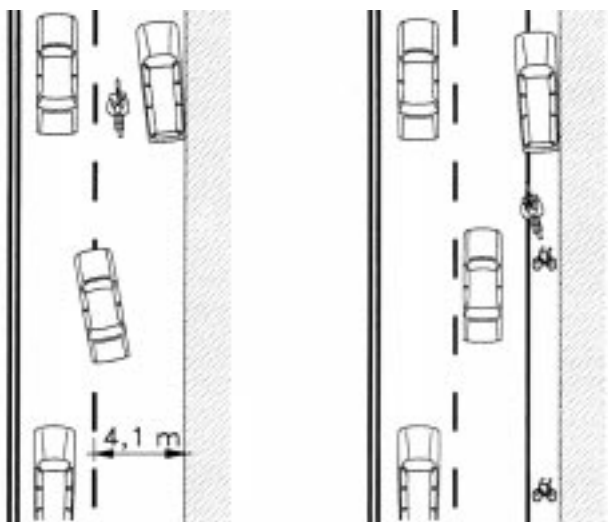
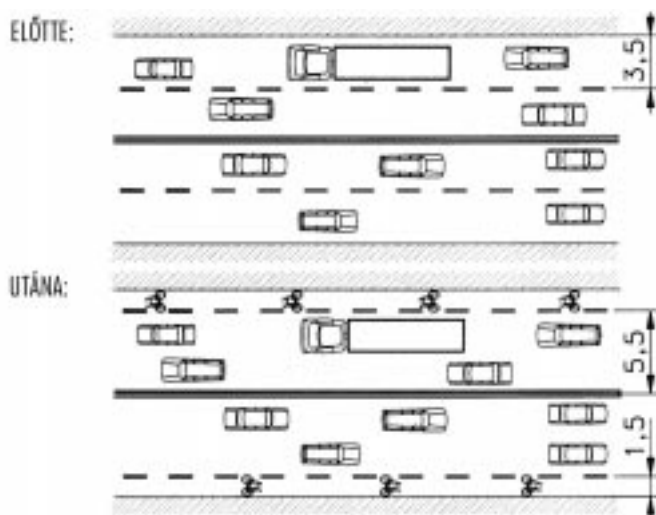


Különösen széles vagy különösen keskeny jobboldali forgalmi sávon a legkényelmesebb a kerékpározás. Közepes sáv szélességnél különösen gyakoriak a kockázatos előzési manőverek.

## A majdnem négysávos út

Több száz kilométer többsávos főutat lehetne a kerékpáros forgalom számára biztonságosabbá és kényelmesebbé tenni a gépjárműforgalmi átbecsátóképeség korlátozása nélkül. Négysávos útból módosított útburkolati jelekkel „majdnem négysávos utat” lehet csinálni.<sup>17</sup> Ezzel mindkét oldalon marad hely kerékpársáv számára.

A tehergépkocsi és autóbuszok részaránya főutakon 5-10 százalék között van. Nem feltétlenül szükséges, hogy ezek a széles járművek egymás mellett is tudjanak haladni. A keskenyebb forgalmi sávok teljesítőképessége alig kisebb.



Ha az úttest jobb szélén zavaró körülmény fordul elő, amely települések sűrűn beépített területein gyakori (szabálytalan parkolás), akkor a szélesebb jobb szélső forgalmi sáv jobban működik, mint a kerékpársáv.

## Megfelelő forgalmi sávszélességek emelkedőben

Már körülbelül 6,5 méteres úttestszélességtől kezdve el lehet tolni a felezővonalat úgy, hogy a hegynek felfelé vezető sáv láthatóan szélesebb legyen, mint a lefelé vezető. Hegyemenetben a kerékpárosok lassabbak és gyakrabban előzik őket az autók, mint völgyemenetben. Az előzési manőverek számára ezért felfelé több helynek kell rendelkezésre állnia. Körülbelül 7,30 méteres úttestszélességtől kezdve<sup>5</sup> bővítési lehetőség lenne az egyoldali kerékpársáv („kapaszkodósáv”) a hegynek felfelé tartók számára.

### VCÖ-ajánlás

Minél szélesebb az úttest, annál több egyszerű és hasznos lehetőség van a kerékpáros közlekedés elősegítésére. Például a forgalmi sávszélességek eltérő kiosztásában rejlik lehetőség a legtöbb többsávos úton még teljesen kihasználatlan.



Hegyi szakaszokon és aluljáróknál fontos: Hegynek felfelé a forgalmi sávnak szélesebbnek kell lennie, hogy a kerékpárosokat könnyebben lehessen előzni. (Bern, Svájc)



## Közlekedési utak

### Többcélú sávok az úttest közepén

Egy szigetekkel megszakított, burkolati jelekkel vagy eltérő anyagú burkolattal megkülönböztetett sáv az úttest közepén nagyon keresett közlekedési felület. (London, Anglia, baloldali közlekedés!)



Autósok vagy kerékpárosok baloldali kapubehajtóba beállhatnak vagy balra bekanyarodhatnak. Gyalogosok könnyebben kelhetnek át az úttesten. A többcélú sávokat határoló vezetővonalal (rövid vonalszakaszokból álló szaggatott jelzéssel) festik fel és nincsenek bennük nyilak, így nem számítanak forgalmi sávoknak. (Bécs, Ausztria)

### Forgalom zajlik minden irányban

Egyre nyilvánvalóbban megmutatkozik, hogy városi főutakon vagy települések átkelési szakaszain kerékpársávokkal és ú menti kerékpárutakkal csak a hosszirányban közlekedő kerékpárosok igényeit lehet kielégíteni, miközben a kanyarodó és keresztező kerékpárosok számára a veszélyek és hátrányok a forgalomszétválasztó intézkedésekkel csak kieleződnek.

Ha egy településen átvezető főúton olyan szakaszok vannak, ahol számos fontos úticél található (posta, iskola, üzletek, vendéglátóhelyek), akkor az úttest közepére festett többcélú sáv több kerékpáros konfliktust tud tompítani, mint a költséges beavatkozások az úttest szélén. Településen belül már 7 m, településen kívül már 7,8 m úttest szélességtől kezdve lehetséges ilyen sávokkal a gyalogosok és kerékpárosok számára lényeges javulást elérni.

A többcélú sáv fogalma azért alakult ki, mert nincs meghatározott forgalmi irány kijelölve. (Nincsenek nyilak.) Mindkét irányban felhasználhatók kanyarodáshoz, előzéshez, vagy baloldali kapubehajtóba beálláshoz. A többfunkciós sáv tehát semmi esetre sem konfliktusmentes. Inkább minden járművezetőnek meg kell győződnie arról, hogy a többfunkciós sávot nem foglalta-e már el egy másik jármű vagy a keresztező gyalogos. Ha ez a teljes helyzetet tekintve megfelelő, úgy az úttest közepén lévő többfunkciós sáv kombinálható úttest széli kerékpársávokkal.

Kereszteződésen átvezetett többcélú sáv hasznos segítség a balra kanyarodó járműveknek.



A gyalogosoknak biztonságos felállási helyük van az úttest közepén. Öntudatosabban lesznek, és fokozottabb mértékben használják az úttestet, ami az autósoknál újra csak fokozott figyelmet idéz elő. (Hennef, Németország)

## Közlekedési utak Úttestek kerékpársávokkal

A kerékpáros forgalom számára ki lehet jelölni saját forgalmi sávokat, amelyek folyópályán mindig a gépjárműforgalmi sáv-tól jobbra helyezkednek el (kereszteződés előtt viszont a jobb-

Alapesetben a kerékpársávoknak 1,50 méter szélesnek kell lenniük. 1,20 méteres szélesség alatt az előzési oldaltávolság autók és kerékpárosok között kisebb lesz, mint kerékpársáv nélkül. (Groningen, Hollandia)



Túl keskeny (1,20 méter alatti) kerékpársávok a kerékpározást veszélyesebbé tehetik, mint amilyen az kerékpársáv nélkül lenne. Ez különösen akkor igaz, ha a kerékpárosoknak parkoló autókat vagy burkolati egyenetlenségeket kell kikerülniük. (Dornbirn, Ausztria)

ra kanyarodó forgalmi sáv-tól balra). A kerékpársávokat a jobbra tartási kötelezettség által előírt irányban kell használni. Ha kerékpársávot csak az úttest egyik oldalán lehet kijelölni, akkor okvetlenül fel kell festeni irányjelző nyilakat is. Ellenkező esetben Ausztriában a kerékpárosok arra lennének kényszerítve, hogy az ellenkező irányban „fantomjárműként” az úttest bal oldalán haladjanak.

### Kerékpársávokon szabálytalanul parkoló autók

Miközben a kerékpárutakat a szabálytalanul parkoló járművek gyakran teljesen elzárják, a kerékpársávokon lehetséges a kikerülés a gépjárműforgalmi sávon keresztül. Ha a kerékpársáv és a mellette lévő forgalmi sáv szélességét helyesen választották meg (1,30 méteres kerékpársáv és 2,90 méteres forgalmi sáv, a járda oszlopokkal biztosított), akkor a szabálytalanul parkoló autók olymértékben lassítják a gépjárműforgalmat, hogy a kerékpárosok a gépjárműforgalmi sávba való áttérést viszonylag könnyen hajthatják végre.

#### VCÖ-ajánlás

A StVO 1994-es, 19. módosítása óta Ausztriában a kerékpársávval rendelkező utakon a szokásos elsőbbségi szabályok helyett tisztázatlan és a kerékpárosokat hátrányos helyzetbe hozó különleges előírások érvényesek. Amíg az általános gépjárműforgalom egyértelműen definiált szabályai újra

életbe lépnek, jobb nem felfesteni új kerékpársávokat. Kiszélesített jobb szélső sávok a kerékpáros forgalmat egyelőre jobban szolgálják. Ezek a kiszélesített forgalmi sávok még mindig lehetővé teszik, hogy egy ismét megváltozott jogi helyzetben kerékpársávok létesüljenek. (Lásd a „Jogi keret-feltételek” fejezetet.)



Inkább egyetlen, elegendően széles kerékpársáv, mint kettő túl keskeny. Lejtőn lefelé elég egy forgalmi sáv mindenki számára. Hegyenek felfelé a kerékpárosok lassúak és szükségük van kerékpársávra, mint „kapaszkodósávra”. (Bregenz, Ausztria)

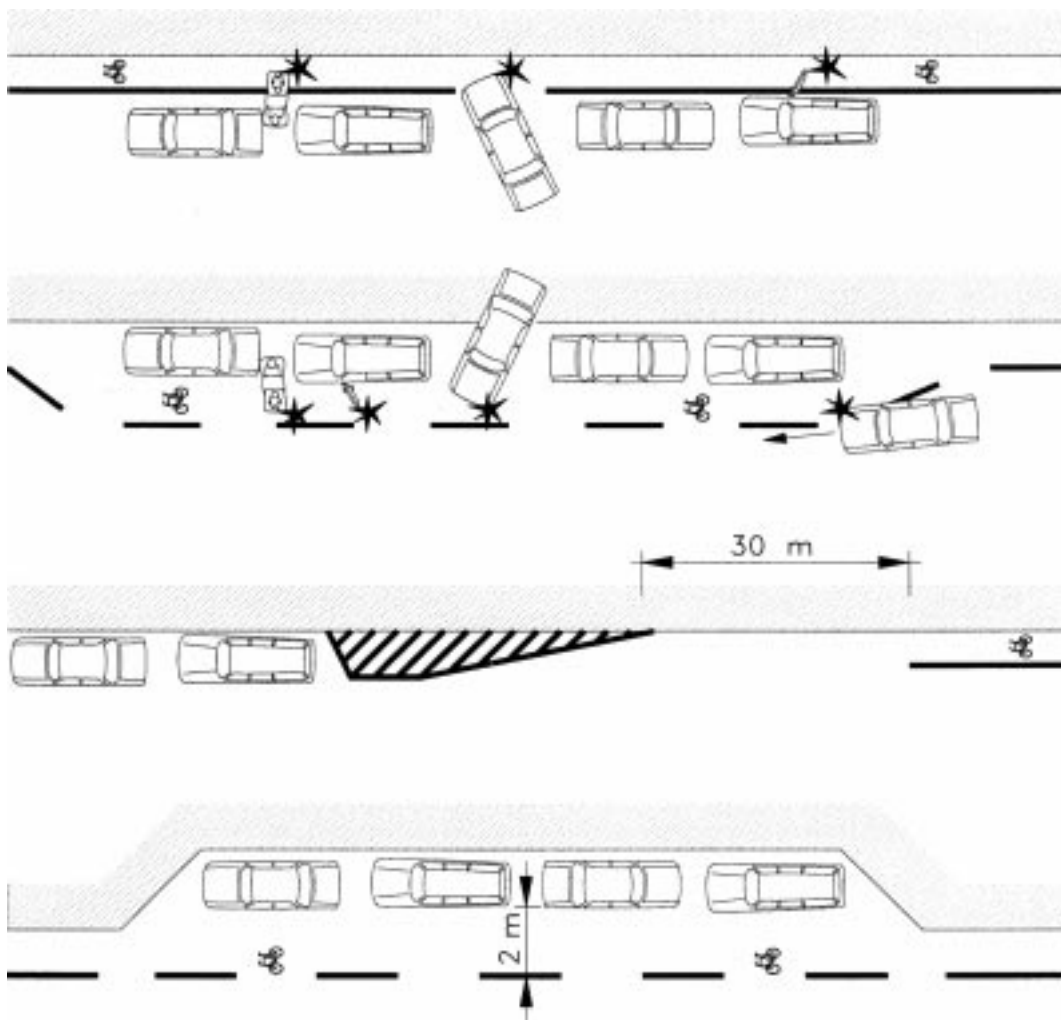
## Parkolóhelyek elhelyezése kerékpársávok mellett

Az, hogy egy parkoló autósor mellett felfestett kerékpársávnak körülbelül 2 méter szélesnek kell lennie, a nem kerékpározó emberek számára nehezen érthető. A vásárnapi kerékpárosok talán éveken át is megcsinálják, hogy alkalmi kirándulásaik során minimális távolsággal, és sértetlenül haladnak el egy parkoló autó mellett. A városokban naponta kerékpározók között ilyen magatartás alig fordul elő. Ők választhatnak, hogy a várakozó autók melletti 0,75 méteres minimális távolságot betartják, vagy egy kinyíló autóajtóval történő első találkozás után a kerékpározást abbahagyják.

Klasszikus tévedés azt hinni, hogy a kerékpárosokat „védeni” kell, és ezért a kerékpársávokat a parkoló autósor és az úttest széle között jelölik ki.

Várakozó autók mögött a kerékpársávok a kerékpárutakhoz hasonlóan csak látszatbiztonságot nyújtanak. Folyópályás szakaszokon az autóajtókkal, gyalogosokkal, rakodással és kapukon behajtó vagy onnan kijövő autókkal kialakuló konfliktusok fenyegetnek. Kereszteződésekben az autóvezetők a kerékpárosokat nem láthatják időben.

A parkolóhelyek elhelyezése olyan öbölben ideális, amely elég széles („mély”) ahhoz, hogy a kerékpársáv és a nyitott ajtók miatti biztonsági sáv (2,00 méter) megadható legyen. Mint mindig, jobb az úttest használata a gépjárműforgalomtól elválasztás nélkül, mint egy olyan elválasztás, amely a baleseti kockázatot növeli.



### Balesetveszélyes és zavarforrás:

Veszély és akadályozások a be- és kihajtóknál, rakodásnál és a keresztező gyalogosok miatt.

### Balesetveszélyes:

Többet veszélyhelyzet az előző gépjárművek miatt.

### Kényelmetlen, de biztonságos:

Ha a kerékpársávot parkolóhelyek megszakítják, a kerékpárosoknak időben be kell sorolniuk a megmaradó forgalmi sávba.

### Helyes:

A parkolóhelyek elhelyezésének a kerékpársáv tisztán belátható és egyenes vonalvezetését nem szabad megzavarni.

Parkoló autók mögött akadályok és veszélyek fenyegetnek: kinyíló autójátók, keresztező gyalogosok, rakodás és a korlátozott beláthatóság kereszteződéseknél. (Bécs, Ausztria)



Várakozó autók mellett összesen két méter széles helynek kell rendelkezésre állnia. Ha ez nincs meg, mint például itt, jobb lemondani a kerékpársávról. (Drezda, Németország)



Az 1,20 méter széles sáv itt túl keskeny. A hirtelen kinyíló autójátók elleni védekezésként ez a kerékpáros is inkább a kerékpársáv mellett halad. (Leiden, Hollandia)



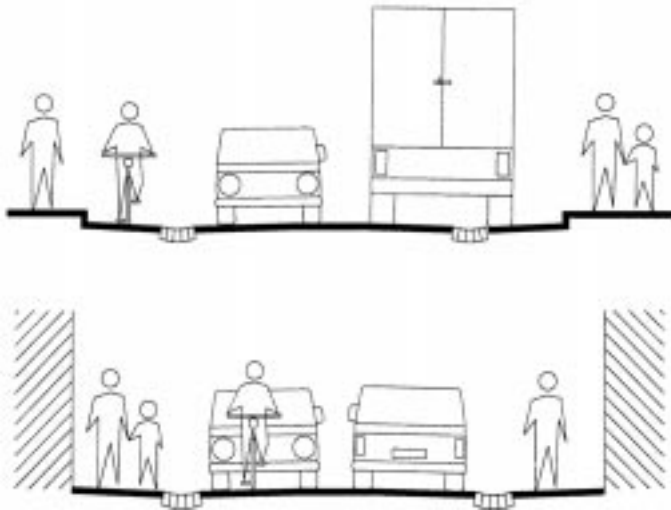
Parkolóöblök mellett a kerékpársáv egyenes vonalvezetésű és áttekinthető marad. Kritikus esetekben oszlopok segítenek a kerékpársáv melletti járdán szabálytalan parkolás megakadályozásában. (Leiden, Hollandia)

## Közlekedési utak

### Többcélú sávok az úttest szélén

Fent: A kerékpárosokon kívül csak tehergépkocsik használják a többcélú sávot kitéréskor.

Lent: Járdá nélküli utakon a gyalogosok például a vízelvezető vályúk (folyókák) beiktatása révén több helyet kapnak.



Többcélú sáv kis szintkülönbséggel (nem éles szegélyekkel!) és sima kőburkolattal. (Odense, Dánia)



Többcélú sáv pirosra színezett aszfaltburkolattal. Az elválasztást szintbe helyezett kövek jelentik. (Rankweil, Ausztria)



Többcélú sáv sima kőburkolattal; keskeny, 4,5 méter széles úttest. (Oberschleißheim, Németország)

Tíz közül kilenc gépjármű személygépkocsi. Ezek a járművek átlagosan 1,75 méter szélesek. A tehergépkocsik és buszok részaránya – amelyek legfeljebb 2,50 méter szélesek – általában 10 százalék alatt van. Ezeknek a széles járműveknek a találkozása érdekében az úttesteket legalább 6 méter szélesre kell építeni, miközben az összes gépjárműtalálkozás 80%-a 4,50 méter szélességen le tudna bonyolódni. Ennél a helypazarlásnál merül fel az úttest szélén kijelölt többcélú (többfunkciós) sáv ötlete. Az úttestet több hosszirányú sávra osztják fel:

- Egy keskeny középső úttestrészre, amelynek szélessége a személygépkocsi-személygépkocsi, vagy esetleg a személygépkocsi-tehergépkocsi találkozáshoz elegendő, és
- két szélső sávra, amelyeket csak széles járművek (busz, tehergépkocsi) találkozásakor kell használni.

A többfunkciós sávokat építéssel, vagy színezett burkolattal lehet megkülönböztetni. A felfestés jelenleg Ausztriában nem ajánlott (lásd VCÖ-ajánlás!).

#### VCÖ-ajánlás

A StVO 1994-es, 19. módosítása óta Ausztriában a jogszabályi definíció (terelővonal+kerékpárpiktogramm) szerint felfestett kétoldali többcélú sávokkal ellátott utakon a szokásos elsőbbségi viszonyok helyett tisztázatlan és a kerékpárosok számára hátrányos

különleges szabályok érvényesek. Amíg a normális elsőbbségi szabályok ismét életbe lépnek, az Ausztriában érvényes jogszabályi definíció szerinti többcélú sávot nem szabadna létesíteni. A speciális útburkolattal, vagy színezett aszfalttal jelölt többcélú sávokat a jogszabály módosítása nem érintette.

## Többcélú sávok településen kívül

Lakott területen a túlméretezett úttesteket jobban és célszerűbben lehet használni, ha az úttest két szélét többfunkciós sávra alakítják át. Lakott területen kívül a parkolóhelyszükséglet, valamint a kerékpáros- és gyalogossűrűség csekély. A többfunkciós sávok itt sokféle célra szolgálhatnak anélkül, hogy a különböző használati módok egymást említésre méltó módon akadályoznák.

Településen kívül vezetőoszlopokat lehet az egyik oldalon vagy mindkét oldalon az úttestbe helyezni. Így egy olyan felület alakul ki, amelyet szükség szerint kerékpárosok, gyalogosok használhatnak, vagy jármű-meghibásodás esetén leállósávként is működhet. (Eferding, Ausztria)

Az úttestnek fehérre színezett része (1,25 méter széles, melegen behengerelt színpigmentek) többcélú sávként működik. (Lustenau, Ausztria)



Terelővonalakkal felfestett többfunkciós sávok (kb. 1,1 méter szélesek) egy mindössze 5 méter széles úttesten (Lochau, Ausztria)



Lendületesen bevezethető jobbkanyarok a kerékpárosok és gyalogosok számára különösen veszélyesek. Itt egy vezetőoszlopokkal lehatárolt sáv előnyös lehet. (Unken, Ausztria)

## Tapasztalatok oldalt létesített többcélú sávokkal

Az úttest szélén létesített többcélú sávok, amelyek burkolati jelekkel vagy építéssel vannak elválasztva, nem mindig bizonyultak a kerékpáros forgalom elősegítése remélt csodaszerének. A kerékpársávokhoz hasonlóan, az 1,20 méternél keskenyebb szélső többfunkciós sávok révén is kisebb lehet a kerékpár-autó előzési oldaltávolság, mint többfunkciós sáv nélkül. Ez különösen egy többfunkciós sáv burkolati jelekkel történő „kötelező” kijelölése esetén érvényes. A többfunkciós sávok leginkább településen belüli gyűjtőutakon váltak be.

Többcélú sávok parkoló autókkal együtt kétféle baleseti helyzetet okoznak:

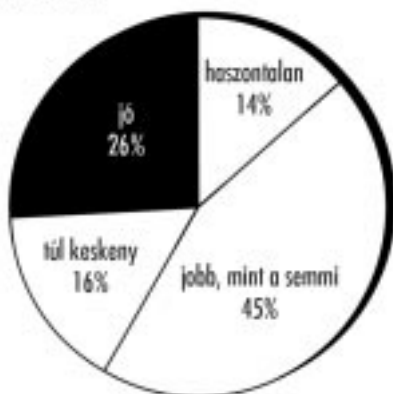
- Az előzést végző autók vezetői, ha egy autó ilyen sávban áll, kevésbé számítanak a kerékpárosok hirtelen kitérési manővereire, mint többcélú sáv nélküli esetben.
- A kerékpárosokat a kinyíló autójáték veszélyeztetik, ha a többfunkciós sáv közvetlenül parkoló autók mellett vezet és nem legalább két méter széles.

A járda nélküli utakon az úttest széli többfunkciós sávokra elsősorban a gyalogosok érdekében van szükség. A gépjárművezetőkhez hasonlóan a többfunkciós sávot a kerékpárosok is csak akkor használhatják, ha feltétlenül szükséges, és ha a gyalogosokat ezzel nem akadályozzák és nem veszélyeztetik. Járda nélküli utakon a gyalogosfelületként egyértelműen ki nem jelölt többfunkciós sávok gyalogosok és kerékpárosok közötti területi konfliktusokhoz vezetnek.

Egy keskeny, többcélú sáv, amely közvetlenül a parkoló autók mellett vezet, a kerékpárosokat éppen a nyitott autójátéknak vezeti neki. Ez a kerékpáros inkább a személygépkocsik forgalmi sávjában marad. (Lustenau, Ausztria)



**Milyennek itéli a terelővonalakkal felfestett többcélú sávokat?**



Adatok: VCÖ. Reinwaldi kerékpáros koncepció, 1993

A kerékpárosoknak feltett kérdés szűk egy méter széles, terelővonalakkal felfestett, 6-7 méteres úttestszélességű gyűjtőutakon kijelölt sávokra vonatkozott.<sup>43</sup>



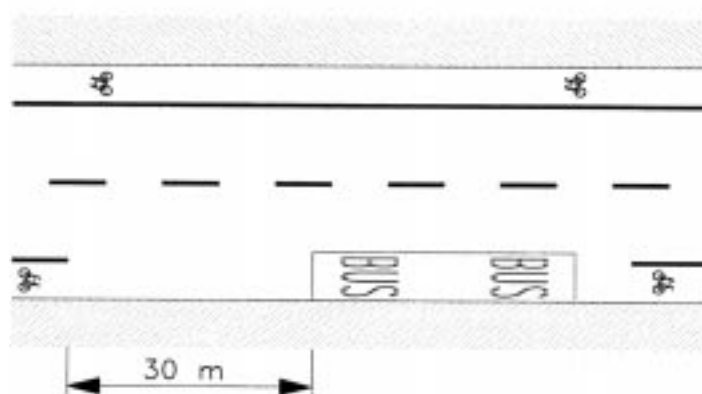
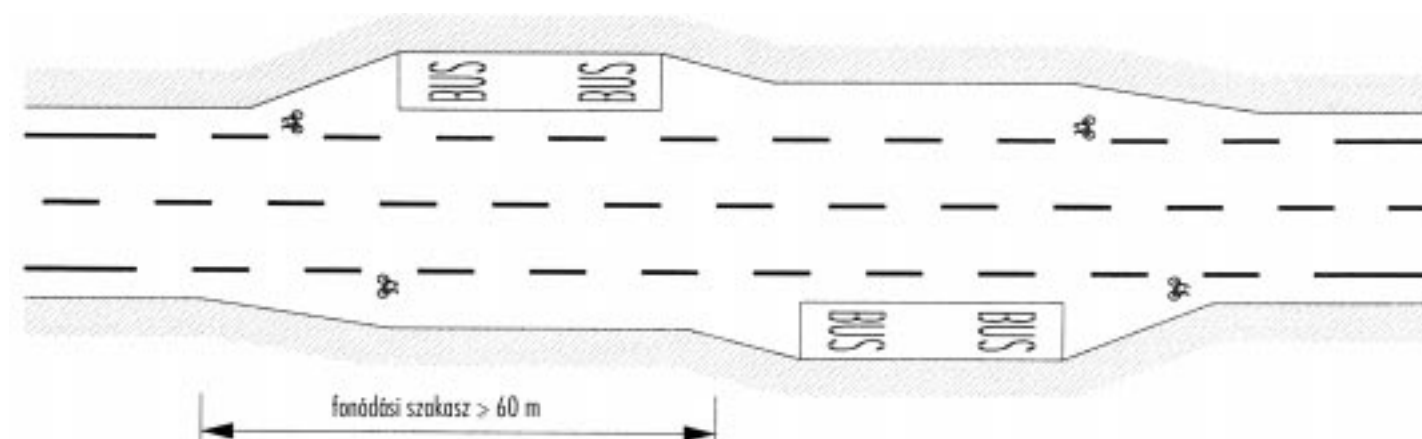
A járdák, amelyeken csak a ritka kitérési manőverek során közlekednek járművek, elsősorban a gyalogosokért vannak. Ha ilyen járdákat „kerékpárútnak” jelölnék ki, az gyalogosok és kerékpárosok közötti konfliktusokhoz vezet. (Lustenau, Ausztria)



## Közlekedési utak

# Kerékpáros forgalom autóbuszmegállóknál

Egy fonódási szakasz megkönnyíti az autóbuszöbölbe beállást. Az öbölben megálláshoz az autóbusz a gépjárműforgalmi sávról kb. 30 km/h-val a fonódási területre megy át (kerékpár és busz egymás mögött).



Ahol gyakran állnak meg buszok, vagy hosszú ideig várakoznak, ott a kerékpársávot körülbelül 30 méterrel előbb meg kell szakítani, hogy a kerékpárosok lehetőleg idejében besorolhassanak a gépjárműforgalmi sávba.

Menetrendszerinti autóbuszok és kerékpárosok között konfliktusok leggyakrabban a megállóhelyeknél lépnek fel. Ha az úttesten kerékpársáv van, akkor a buszoknak éppen azon a területen kell megállniuk, amelyik a kerékpárosok számára van fenntartva. Kerékpárutak esetében a ki- és beszálló utasok és a kerékpárosok között adódnak konfliktusok. A megálló autóbuszok által elzárt kerékpársávok különösen balesetveszélyes helyzetet okoznak, mert ilyen szituációban az autózvezetők kevésbé vannak felkészülve a kerékpárosok átgondolatlan előzési manővereire. A balesetek megelőzése érdekében tehát hasznosnak tűnik, ha a kerékpársávok nem vezetnek közvetlenül a buszmegálló előttig, kivéve ha egy elegendően széles („mély”) buszöböl áll rendelkezésre.



Ahol autóbuszöböl rendelkezésre áll, ott a kerékpársávot az öbölnél egyenesen át lehet vezetni. (Lustenau, Ausztria)

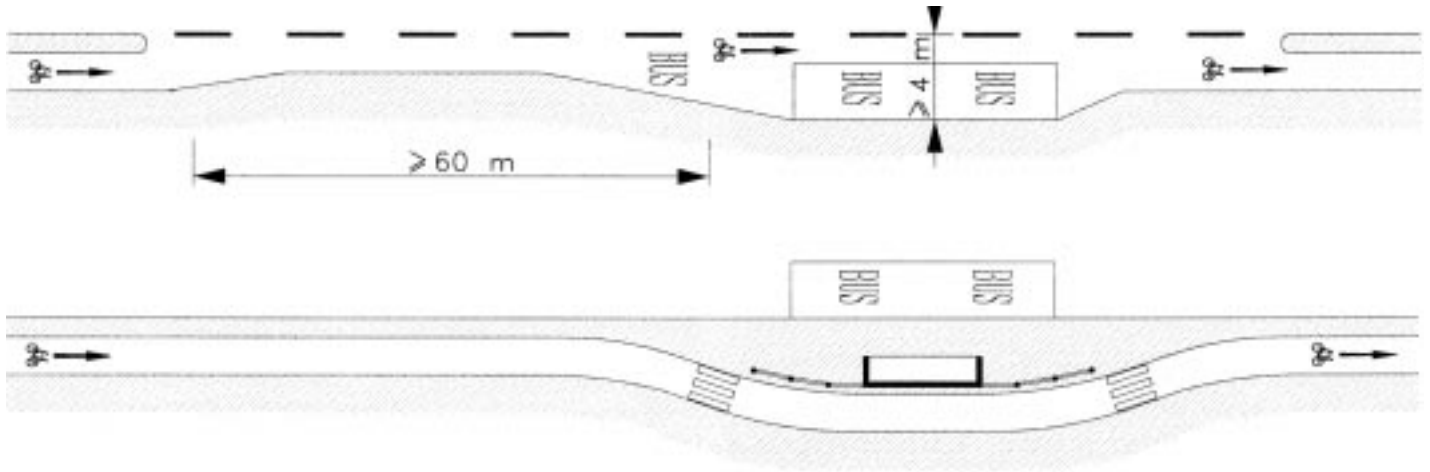


Ahol buszöböl van, ott a kerékpársávot egyenesen át lehet vezetni. Az autóbuszöböl megközelítését megkönnyíti, ha a busz egy rövid szakaszon közös autóbusz-kerékpársávon haladhat (fonódási szakasz). A megállóhelyi konfliktus bevált megoldása a közös forgalmi sáv autóbuszok és kerékpárosok számára (lásd a „Forgalmi sávok autóbuszok és kerékpárosok részére” című fejezetet).

### VCÖ-ajánlás

Helyhiány esetén, ami buszmegállóknál gyakran előfordul, a kerékpárosok számára nem elsősorban a járdán kell helyet keresni, hanem ott, ahol alap esetben a kerékpárosok helye van: az úttesten!

A kerékpárút kombinált busz és kerékpársávba megy át, amelyik autóbuszöböllé bővül ki. Minél erősebb a busz és a kerékpáros forgalom, annál hosszabbnak kellene lennie a fonódási szakasznak (akár 100 méter is).



Különösen teljesítőképes az olyan megoldás, amelyiknél a buszmegálló szigetként van kialakítva. Ez a megoldás alkalmas kerékpársávok, egyirányú, sőt még kétirányú kerékpárutak számára is.



A megoldás különösen erős autóbusz- és kerékpáros forgalom esetén: kerékpárút vagy kerékpársáv vezet el a szigetként kialakított buszmegálló mögött. (Utrecht, Hollandia)

## Közlekedési utak

### Forgalmi sávok menetrend szerinti autóbuszok és kerékpárosok részére

A bátorsági próbát, amelyet a baloldali forgalmi sávon haladás jelent, csak kevés kerékpáros teljesíti. A többség a terelővonalon halad és konfliktus esetén jobbról és balról harapófogóba kerül. (Innsbruck, Ausztria)



Ez a megoldás csak rövid szakaszon fogadható el (például autóbuszmegálló mellett). Erős idegzet szükséges ahhoz, hogy az embert jobbról és balról egyidejűleg előzzék. (Salzburg, Ausztria)

Az elmúlt évtizedekben többsávos utak jobb szélső sávját gyakran jelölték ki parkolóhelyeknek. Napjainkban növekvő mértékben használják ezeket a sávokat ismét a forgalom számára, „buszsávként”. Ennek az öröndetes fejlődésnek a következtében a kerékpárosok viszont kényes helyzetbe kerültek: A jogszabály szerint csak körülbelül négy méterre haladhatnak a szabad jobboldali szegélytől. Ott balról egy (dudáló) autósor előzi őket, jobbról pedig a torlódásból végre kiszabadult busz húz el aggasztóan sodró lendülettel.

Közben pedig már alapesetnek számít, hogy az új autóbussávokon a kerékpározást is megengedik, ami a kerékpáros forgalmat hallatlanul megkönnyíti. Ausztriában, pl. Grazban, Salzburgban és Bécsben vannak kombinált autóbusz és kerékpársávok, ugyanis ezekben a városokban felismerték, hogy az autóbuszforgalom gyorsítása és a kerékpáros forgalom biztonsága közötti ellentét csak látszatkonfliktus. A megállóhelyi tartózkodások miatt a menetrendszerinti autóbuszok és a kerékpárosok átlagsebessége körülbelül megegyezik. Ha bizonyos helyeken mégis adódnak konfliktusok, ezeket célirányos intézkedésekkel meg lehet oldani. Emelkedőnél a kombinált busz és kerékpársávnak szélesebbnek kell lennie (kb. 4,3 méter), vagy rövid szakaszokon elválasztott autóbussáv és kerékpársáv (mindig kerékpár jobbra, busz balra, és mindig megfelelő távolságra a megállóhelytől) biztosíthatja az autóbusz számára az előzés lehetőségét. Szükséges lehet az autóbuszok kerékpárosok általi megelőzésének megtiltása azokon a megállóhelyeken, ahol a busz rövid ideig áll. Az egyenlő átlagsebesség miatt a kerékpárosoknak legfeljebb egyszer kell a busz mögött várniuk.



Egy ilyen kerékpársáv a kerékpárosokat arra a hibára csábítja, hogy a buszt jobbról előzzék amikor az fékez, hogy jobbra a megállóhelyhez kihúzódjon. (Hard, Ausztria)

## Megállóhelyek

Különösen jól megoldhatók a megállóhelyi konfliktusok a közös kerékpár és autóbusszával. A kombinált kerékpár és autóbusszók alkalmazását ezért ott is előnyben kell részesíteni, ahol elegendő hely lenne elválasztott autóbusszávnak és kerékpársávnak. Az autóbusz az útest jobb szélét csak kerékpárosok előzésekor hagyja el. A kerékpárosok általi jobbról előzést lehetőség szerint ki kell zárni. A buszsáv mellett jobbra kialakított külön kerékpársáv a jobbról előzést a kerékpárosok számára éppen a legkedvezőtlenebb pillanatban könnyítene meg, nevezetesen akkor, amikor az autóbuszok a megállóhely előtt a fékezést megkezdik, hogy a jobboldali szegély mellett megálljanak. A buszsáv és a többi gépjárműforgalom közötti kerékpársávok sokszor nem váltak be, mert a kerékpárosok nem érezték biztonságosnak.

### VCÖ-ajánlás

Ahol lenne hely egymás mellett autóbusszávnak és kerékpársávnak számára, ott többnyire kedvezőbb helyettük egy kombinált kerékpár és autóbusszót kijelölni. Ezzel a megállóhelyeknél előforduló konfliktusok elkerülhetők. Emelkedőkön megállóhelyek nélküli szakaszokon a kerékpársávok, mint „kapaszkodósávok” kijelölése mérlegelhető. A „kerékpár balra, busz jobbra” megoldást a kerékpárosok nem tartják biztonságosnak, ezért azt mellőzni kell.

A megállóhelyi konfliktusok a kombinált kerékpár és autóbusszával csökkenthetők. Ha a megállóhelyi várakozási időket is figyelembe vesszük, a kerékpárosok és a buszok körülbelül egyformán gyorsak. (Leiden, Hollandia)



Megállóhely: Körülbelül 4,3 méter szélességtől kezdve a közös forgalmi sávon belül a kerékpár-autóbusz előzés lehetséges. (Bern, Svájc)



A jobbra kanyarodó gépjárművekkel kialakuló konfliktus sok esetben kielégítően megoldható, ha az autóbusz és kerékpársáv az autóforgalom számára jobbra kanyarodósávként is szolgál. (Salzburg, Ausztria)

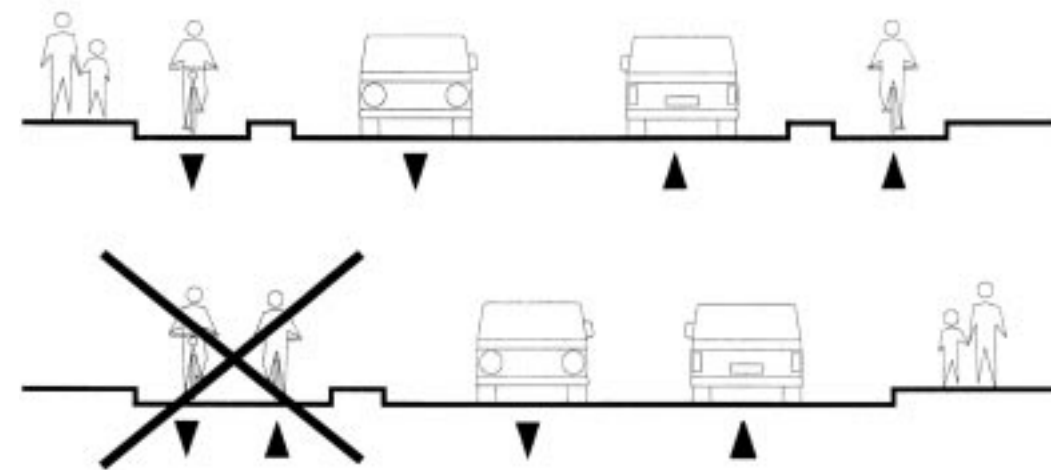
## Közlekedési utak

### Utak kerékpárutakkal

A holland kerékpárút-típus úttestszinten vezet. A kerékpárút és az úttest közötti elválasztást keskeny elválasztósáv, zöldterület vagy gyalogosok által járható felület jelenti. (Leiden, Hollandia)



Egy félmagas szegéllyel elválasztott kerékpárút a járda és az úttest szintje közötti magasságban fekszik. (Kapfenberg, Ausztria)



A kétirányú kerékpárutak megsértik a jobbra tartás elvét és ezért úttest melletti kerékpárútnak nem alkalmasak.

### A kerékpárutak építési kialakítása

A kerékpárutakat úgy kell kialakítani, hogy első pillantásra felismerhetők legyenek az út járműforgalmának melyik része számára létesítették közlekedési felületként. A járdák első pillantásra akkor is járdák maradnak, ha elválasztóvonalakkal, vagy eltérő burkolatokkal kerékpárutak kijelölve vannak.

Például a holland kerékpárúttípus mindenhol úttestszinten vezet és az úttest többi részétől külön sáv választja el. Ezzel szemben egy félmagas szegéllyel elválasztott kerékpárút a járda és az úttest közötti szinten vezet.

### Egyirányú kerékpárutak

Az úttest mindkét oldalán kiépített kerékpárutak jobboldali többlet forgalmi sávként működnek. A kerékpárosok a kereszteződések között ezeken a „kitelepített” forgalmi sávokon haladnak. Az úttest-kerékpárút rendszerben tehát a szokásos jobbra tartási rend érvényesül. A kerékpárosok bárhol visszavezethetők az úttestre. Kereszteződéseknel a kerékpárosok valószínűleg az ismert és elfogadott közlekedési szabályok szerint közlekednek, jogilag viszont Ausztriában az StVO 1994-es, 19. módosítása óta már nem.

Egyirányú kerékpárút: Az úttest melletti kerékpárutaknak úgy kell kialakítva lenniük és működniük, mint építéssel elválasztott forgalmi sávoknak.

### VCÖ-utalás

A StVO 1994-es, 19. módosítása óta Ausztriában fennálló jogi helyzet a kerékpárutak hasznát az eddigieknél sokkal inkább kérdésessé tette.

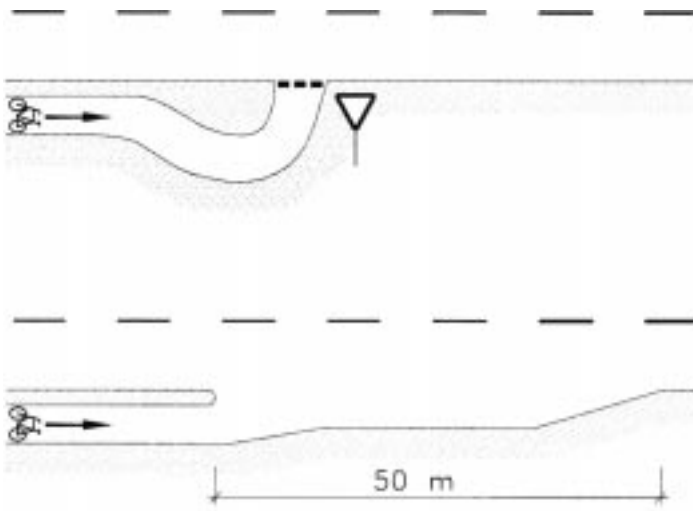
## Egyirányú kerékpárutak kezdete és vége

Egy kerékpárút kezdeténél és végénél keletkező forgalmi helyzet alapvetően nem különbözik bármelyik út vagy forgalmi sáv kezdetén és végén levő helyzettől. Az ilyen helyzetben szokásos megoldásokat nem kellene a kerékpáros forgalom számára újra feltalálni.

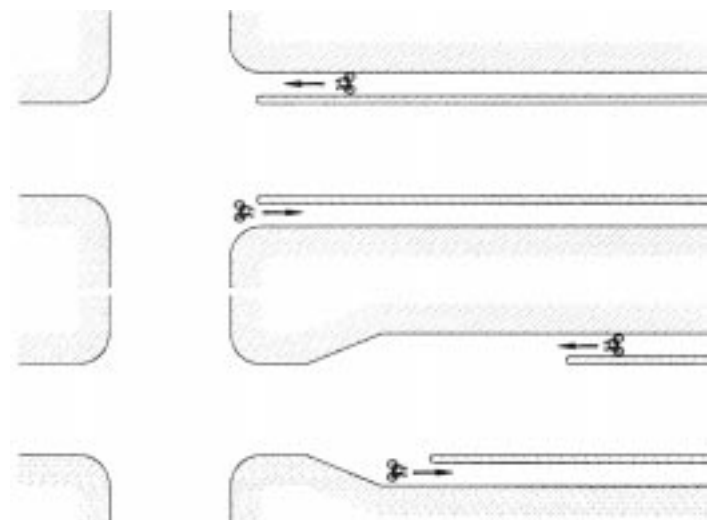
Az egyirányú kerékpárút forgalomtechnikailag egy további jobboldali forgalmi sáv. A kerékpárút végének is úgy kell kinéznie, ahogy egy forgalmi sáv végének. (Den Helder, Hollandia)



Ha a kerékpárút pontosan egy kereszttutánál ér véget, a kerékpárosoknak a szokásos kereszteződési konfliktusokkal egyidőben még a jobboldali gépjárműforgalmi sávba való besorolás problémáját is meg kell oldaniuk. (Dornbirn, Ausztria)



Nem kell a dolgokat túlbonyolítani: A kerékpárút-végződés kiszélesített úttestszakasza megy át. A helyzet olyan, mint minden más kismértékű útszűkületnél.



A bonyolult forgalmi helyzeteket szakaszonként jobban meg lehet oldani. Különösen az aktuális osztrák jogi helyzet miatt (általános elsőbbségadási kötelezettség) sürgősen le kell mondani a kereszteződésben végződő kerékpárutakról.

## Úttest melletti kétirányú kerékpárutak

Forgalomtechnikailag a kétirányú kerékpárutak önálló közlekedési pályák. Az akkor is igaz, ha úttest mellett vezetnek, különösen azok a kerékpárosok számára, akik az úttest bal oldalán, tehát a szokásos jobbra tartási renddel ellentétesen közlekednek. A legegyszerűbb közlekedési szabály, a jobbra tartási kötelezettség ilyen megsértéséért a bűnhődés sem marad el.

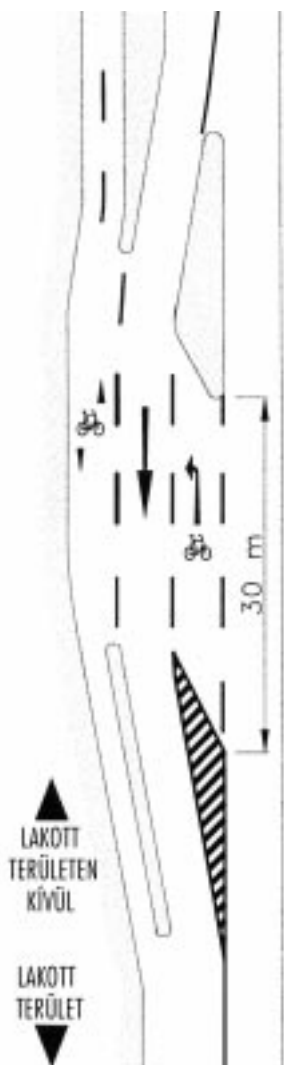
Azoknak a kerékpárosoknak, akik „fantomjárműként” a bal oldalon haladnak, a kereszteződésekben háromszor akkora baleseti kockázattal kell számolniuk, mint azoknak, akik a jobboldali kerékpárutat használják.<sup>28</sup>

Kétirányú kerékpárutak 5 kilométernél hosszabb „külső” (lakott területen kívüli) szakaszokon lehetnek célszerűek, amikor egyetlen veszélyes keresztezési helyzet sem fordul elő.

Egyetlen autóvezető sem számít „fantomjárművekre”, akik az úttest rossz oldalát használják. Ahol a kerékpárosoktól a legalapvetőbb közlekedési szabály, a jobbra tartási kötelezettség megszegését várják el, ott a kereszteződésekben a baleseti kockázat többszöröződik. (Graz, Ausztria)

### VCÖ-ajánlás

Az út melletti kétirányú kerékpárutak a különlegesen nagy baleseti kockázat miatt alapvetően elvetendőek. Ettől a szabálytól való eltérés csak lakott területen kívül megfontolandó, ha egy kerékpárút legalább 5 kilométeren keresztül az út azonos oldalán vezet és nincsenek nagyobb kereszteződések. Településen belül önállóan vezetett vagy út melletti kétirányú kerékpárút folyó vagy vasútvonal mentén lehet célszerű.



Ílyen egy kétirányú kerékpárút kezdete a település szélén. A kanyarodásán egy „lassító kapuval” van kombinálva. Hasonlóan működik a kerékpárút végződése a következő település kezdeténél.



Csak baloldalt van gyalog-kerékpárút. (Településen kívül.) Hogy a kerékpárosok ne a rossz oldalon közlekedjenek, jobboldalt kerékpársáv van. (Au/St. Gallen, Svájc)

## Közlekedési utak

### Utak gyalogosok és kerékpárosok számára

Egy gyalogosok és kerékpárosok által használható utca ugyanolyan kialakítású, mint minden más gyalogos és járműforgalmi utca. Vannak járdák és van úttest. (Leiden, Hollandia)



Kiszolgálóutak a település szélén járda nélkül is megfelelnek. Ez attól függetlenül érvényes, hogy minden járműfajta, vagy csak a kerékpárosok hajthatnak be. (Lustenau, Ausztria)

### Az útépfűtést nem kell újra feltalálni

A csak kerékpárosok és gyalogosok által használható utaknak – a forgalomnagyság szerint – olyannak kell lenniük, mint más gyalogos- és járműforgalmi utaknak. Eszerint tehát egy út, amely a gyalogos és/vagy kerékpáros forgalom számára egy fő összeköttetés része, úttesttel és járdával rendelkezik.

Ez csak azokon a területeken nem érvényes, ahol a jármű és a gyalogosforgalom elválasztásától tudatosan eltekintettek, mert a járműforgalom számára általános korlátozások érvényesek (forgalomcsillapított területek, gyalogoszónák).



Forgalomcsillapított területen nem kell gyalogos-kerékpáros elválasztást alkalmazni (lásd: „Gyalogos területek”) Itt a kerékpárosoknak is a gyalogosok sebeségéhez kell igazodniuk. (Lindau, Németország) (A kiegészítő tábla szövege: „Áruszállítás és a Hotel Lamm garázsának megközelítése megengedett”.)



## Hidak és aluljárók

Településen belül az olyan utcák, amelyeken csak gyalogosok és kerékpárosok közlekednek, legtöbbször rövidek, viszont gyakran fordulnak elő: vasútvonalak vagy autópályák alatti aluljárók, rövid összekötőutak, lakótelepeken belüli utak. Először az aluljáróknak van jelentős hálózati szerepe a gyalo-

gosok és kerékpárosok számára gátat jelentő területi akadályok leküzdésénél. A forgalomnagyság az ilyen összeköttetések naponta több ezer gyalogos és kerékpáros lehet. Ezeket a létesítményeket gondosan kell tervezni, közlekedési szempontból biztonságosnak, elég szélesnek és felhasználóbarát kialakításúaknak kell lenniük.

**Hibás:** Itt gyalogosok és kerékpárosok ezreinek kell osztozniuk a szűk és konfliktusokat okozó aluljárón, amely a vágányok alatt vezet át. (Dornbirn, Ausztria)



**Helyes:** Egy gyalogos és kerékpáros aluljáró ilyen is lehet. Az aluljárókban a kerékpárosok lefelé különösen gyorsan haladnak, hogy a következő emelkedőkhöz lendületet szerezzenek. A járda ezért többnyire nélkülözhetetlen. (Winterthur, Svájc)



Gyalogos-kerékpáros hidak esetében inkább lehet mondani a járdáról, mint aluljárókban. (Bruck an der Mur, Ausztria)



Átlátható, kevésbé forgalmas aluljárókban néha elég a „puha elválasztás” is. Az átjáró jobb oldalán kiépített kőburkolatú sáv arra készíti a kerékpárosokat, hogy a bal oldalon haladjanak. (Hard, Ausztria)



## Közlekedési utak

# Kerékpározás gyalogsterületeken

### Mik a gyalogsterületek?

Eredetileg mindenki számára rendelkezésre állt az utcák teljes felülete. Mindenki ott gyalogolhatott, állhatott vagy közlekedhetett járművel, ahol akart. Senki sem veszélyeztethette vagy akadályozhatta szándékosan a másikat. Csak a járműforgalom előjogainak bevezetése során jelöltek ki a gyalogosoknak saját területrészt az utcákban, a járdákat. Ez a tendencia a növekvő autóforgalom révén megerősödött. Az autók veszélyeztetési potenciálja a lovaskocsiénak húszszorosa és a kerékpárénak százszorosa.<sup>57</sup> Amikor a forgalmi akadályok, a veszélyeztetés valamint a zaj és kipufogógázok okozta megterhelés annyira megerősödött, hogy a gazdaság már szenvedett ettől, egyes utcákat az autóforgalom elől lezártak és az egész utcát sétálóutcává (gyalogos zónává) alakították.

### Azonos mértéket alkalmazni járdákon és gyalogszónában

A kerékpárosoknak a gyalogos és járműforgalmi felületek felosztásakor többnyire a rosszabb rész jut. Némi biztonsággal feltételezhetjük, hogy egyetlen gyalogszónát sem a terjedő kerékpáros forgalom miatt hoztak létre. Ennek ellenére egyre több fontos, városközponton átvezető kapcsolatot veszítenek el a kerékpárosok, mivel a gyalogszónákba behajtás nincs megengedve.



Grazban a gyalogszónák jelentős kibővítése ellenére minden fontos kerékpáros kapcsolat megmaradhatott. (Graz, Ausztria)

Másrészt úgy látszik, hogy a gyalogosok kényelme és biztonsága nem játszik szerepet akkor, amikor a kerékpárosokat a járdákra (közös használt ún. „gyalog-kerékpárutakra”, vagy más kerékpárút-provizóriumokra) számúzik, hogy ne legyenek az autóforgalom útjában.

### Ne kerékpározzanak a járdán lakott területen

A kerékpárosok az úttestre, vagy az „igazi” kerékpárutakra válnak. A kerékpáros forgalom áthelyezését a járdára joggal tekintik az autóforgalom gyorsítását szolgáló, a gyalogosok és kerékpárosok biztonságának rovására tett intézkedésnek. Nyilvánvaló, hogy a gyalogosok és a kerékpárosok között, akik a szűkös maradék területre össze vannak zsúfolva, agresszió fordul elő. Senki sem várhatja el, hogy a kerékpárosok szívesen lemondjanak szerény 20 km/h-s sebességükről, ha az autósoknak ugyanabban az utcában 50 km/h-val szabad haladniuk.

### Hol kell a kerékpározást gyalogsterületen megengedni

Ott, ahol a járművek számára nem áll rendelkezésre önálló úttest, minden egyes konkrét esetben tisztázni kell, hogy meg lehet-e engedni a kerékpáros forgalmat, és milyen kapcsolódó intézkedések szükségesek, hogy a gyalogos és kerékpáros forgalom kölcsönös elviselhetősége kielégítő legyen.

A kerékpározást gyalogsterületen

- megalapozott esetekben,
- megfelelő feltételek mellett,
- megfelelő forgalomszervezéssel lehet megengedni.

Az autóforgalomtól mentes összeköttetéseket – hidakat, aluljárókat, egyes lakóterületi utakat – eleve úgy kell tervezni, hogy a gyalogosok és kerékpárosok számára biztonságosan és kényelmesen használhatók legyenek (lásd az „Utak gyalogosok és kerékpárosok számára” című fejezetet).

### Indokolt esetek a kerékpárforgalom gyalogsterületen való vezetésére

- Rövid gyalogos átjárók, hidak vagy aluljárók közös használata, ha ez a kerékpárosok részére hosszú kerülőutak megtakarítását teszi lehetővé.
- A járdák használata településen kívül, ha ez a kerékpárosok baleseti kockázatát ténylegesen csökkenti (kielégítő szélesség, nincsenek nagyobb keresztezések, nem tér át az egyik oldalról a másikra).
- Áthajtás sűrű gyalogosforgalmú sétálóutcában, ha az egy fontos kerékpárforgalmi kapcsolatot vágna el, vagy kisebb gyalogosforgalmú sétálóutak megnyitása a kerékpáros forgalom számára.

## Megfelelő feltételek gyalogsterületeken a kerékpáros forgalom számára

- Kielégítő szélesség és áttekinthető közlekedési felületek (A kerékpárosokat a belátási akadályoktól távol kell tartani.)
- Nincsenek hosszabb lejtős szakaszok (elsősorban nem a szűk, beláthatatlan helyeken)
- Kis gyalogossűrűség (A kerékpározást például csak csúcsidőn kívül megengedni.)
- Inkább rövidebb szakaszok gyalogsterületen.
- A gyalogosok és kerékpárosok közlekedésének célja (bevásárlás, pihenés, ...) egyezzen meg.

Az üzletek bezárása után már csak kevés ember jár itt. Akkor van elég hely a kerékpárosoknak. (Münster, Németország)



Csak lakott területen kívül - ahol a gyalogosforgalom csekély és nem fordulnak elő veszélyes keresztezési helyzetek - lehet célszerű a kerékpározás megengedése a járdán. (Linz, Ausztria)



Beláthatatlan helyeken a kerékpárosokat a látási akadályoktól távol kell tartani. (Freiburg, Németország)



Azonos célú használat (itt: pihenés) esetén a vegyes gyalogos és kerékpáros forgalom kevésbé okoz konfliktusokat. (Englischer Garten, München, Németország)

## A kerékpáros forgalom szervezése gyalogosterületeken

Úttesteken a gyalogosforgalom könnyedsége és biztonsága a járműforgalom könnyedségének és folyamatosságának van alárendelve (lásd az StVO 76. §-át). A forgalomszervezés ilyen módja a gyalogosfelületeken nem fogadható el. Gyalogosterületeken a kerékpáros forgalom részére olyan forgalomszervezésre kell törekedni, amely a motorizáció előtt minden közlekedési felületen érvényes volt:

- Minden közlekedési mód egyenjogú;
- Az egyes közlekedési módok nincsenek elválasztva;
- Haladás „lépésben”.

Ha a kerékpárosoknak a gyalogosfelülettől elválasztott úttestet (kerékpárutat) biztosítunk, akkor annak olyannak is kell lennie, mint egy úttestnek. Az azonos szinten elhelyezkedő felületeket színüktől és burkolatuktól függetlenül gyalogosterületnek tekintik. A gyalogosok útjuk megválasztásánál nem veszik figyelembe sem a burkolati jeleket, sem a színezett vagy eltérő anyagú burkolatot, amelyeket a jószándékú „kerékpárútépítési” irányelvek ajánlanak.

### „Lakó-pihenő övezet”

Egy lakó-pihenő övezetnek kijelölt útfelület pontosan teljesíti a minden közlekedőt egyenrangúként kezelő forgalomszervezés követelményeit. Itt viszont autók is közlekedhetnek. Ha ez nem kívánatos, akkor gépjárművek számára behajtási tilalmat lehetne kiegészítésképpen elrendelni. Az autók be- vagy áthajtását egyszerűen térelzáró oszlopokkal is meg lehet akadályozni.



A „lakó-pihenő övezet” vagy „forgalomcsillapított övezet” minden felállított követelményt kielégít: Haladás lépésben, elválasztás nincs, a közlekedési módok egyenjogúak.



A cél a sebességiideológiának véget vetni: Ahol a teljes megengedett járműforgalomnak a gyalogosokhoz kell igazodnia, ott a gyalogosok és kerékpárosok közötti konfliktusok nem jelentenek problémát. (Zürich, Svájc) (A plakát szövege: „Az óvárosban mindenki egyformán gyors. Akció lépésben.”)

## „Gyalogosövezet (zóna)”

Gyalogos zónában a megengedett járműforgalom számára minden fent nevezett körülmény fennáll: a közlekedési módok nincsenek elválasztva, egyenjogúak és lépésben kell haladniuk. Több osztrák város gyalogoszónáiban megengedték a kerékpározást. Ez az engedmény bizonyos útszakaszokra és/vagy bizonyos napszakokra korlátozódhat.



A „Gyalogos zóna” jelzőtábla megfelelő jogi feltételeket teremt: Haladás lépésben és egyenjogúság. Gyalogos zónában kerékpáros forgalom van például Linzben, Saalfeldenben, Grazban és Steyrben. (A kiegészítő tábla szövege: „Kivéve menetrendszerinti autóbuszok, kerékpárosok”.)



Mindenféleképpen meg kellene engedni a kerékpározást a gyalogoszónákban az áruszállítás ideje alatt. A kerékpárosok aligha lehetnek veszélyesebbek, mint a személygépkocsival szállítók. (Bécs, Ausztria)

## „Gyalogút”

Ha a kerékpározás gyalogúton megengedett, akkor a járműforgalom egyébként szokásos előjogai a gyalogosokkal szemben nem érvényesek.

Ha egy járda „gyalogút”-nak van jelzőtáblával kijelölve „kerékpározás megengedett” kiegészítő táblával, akkor a kerékpárosok választhatnak, hogy az úttestet, vagy a járdát használják. Az úgynevezett „használati kötelezettség” ebben az esetben nem érvényes. Az említett jelzőtábla alkalmazása ott ajánlott, ahol a járdán kijelölt „kerékpárút provizóriumokat” az idősebbekre és a gyerekekre való tekintettel – akik nem érzik magukat biztonságban az úttesten – nem lehet azonnal megszüntetni.



Gyalogúton nem érvényesek a járműforgalom szokásos meglévő előjogai. (A kiegészítő tábla szövege: „megengedett”.)



A kerékpárosok itt az úttestet is használhatják. (Hennef, Németország)

## „Gyalog- és kerékpárút”

Közös használatú gyalog- és kerékpárúton a járműforgalom egyébként szokásos előjogai (StVO 76.§) nem érvényesek. A lépésben haladás nincs kifejezetten előírva, a gyalogosokat veszélyeztetni viszont nem szabad.

A gyalog-kerékpárútnak történő kijelölés egyúttal a gépjárművek behajtásának indirekt tiltása. A StVO a gyalog-kerékpárutakat a gyalogos és kerékpáros felület elválasztásával vagy anélkül tartalmazza. A gyalogos és kerékpáros felület közötti elválasztó vonal jogilag kérdéses (a záróvonal csak a járműforgalom számára érvényes) és a gyakorlatban alig veszik figyelembe. Szükségtelen területi vitákhoz vezet.

„Gyalog-kerékpárút” a gyalogos és kerékpáros felület záróvonalal történő elválasztásával és anélkül. A járműforgalom egyébként szokásos előjogai egyik esetben sem érvényesek.



A kerékpárosoknak és a gyalogosoknak az utolsó száz évben itt nem voltak említésre méltó konfliktusai. Az autóforgalom megakadályozása érdekében az egész utcát „gyalog-kerékpárútnak” jelölték ki. (Graz, Ausztria) (A kiegészítő táblák szövege: „Kivéve rakodás legfeljebb 7,5 tonnás járművel 5.00-tól 11.00-ig. Kerékpárosok, legyenek tekintettel másokra! Az út közepét használják!”)



A gyalogos és kerékpáros felület közötti elválasztó vonal jogilag kérdéses és a gyakorlatban alig veszik figyelembe. Fekélyes területi konfliktusokhoz vezet. (München, Németország)



Elválasztó vonalak felfestése helyett a kerékpárosokat az útvonalról kell tájékoztatni. Az útvonalnak lehetőség szerint a látási akadályoktól távol kell vezetnie. (Darmstadt, Németország)

## A Jelzőtáblával kijelölés más lehetőségei

Azokat a gyalogosfelületeket, amelyeken a kerékpározást megengedik, esetenként az alábbi jelzőtáblák valamelyikével jelölik ki: Mindkét irányból behajtani tilos – kivéve kerékpár, gépjárművel behajtani tilos, behajtani tilos – kivéve kerékpár, kerékpárút. Egy közlekedési felület, amely az általános járműforgalom számára utasítást adó felsorolt jelzőtáblák valamelyikével van megjelölve, úttestnek számít. Úttesten a gyalogosforgalom számára elfogadhatatlan korlátozások érvényesek. Legjobb esetben az úttest szélén haladhatnak, csak akkor léphetnek az úttestre, ha a járműforgalmat nem „veszélyeztetik” (!), és még hasonlók. A gyakorlatban kétségtelenül alig befolyásolják a jelzőtáblák a közlekedők viselkedését, balesetek után azonban a részes gyalogosok javára történő bírósági döntések elmaradhatnak.

Gyalogosfelület egy részének jelzőtáblával úttestként kijelölése csak akkor célszerű, ha ilyen valóban rendelkezésre áll. Egy úttest (kerékpárút) aszfaltburkolattal rendelkezik, a gyalogosfelületnél alacsonyabban helyezkedik el és attól szélgéllyel van elválasztva.

Ezek a közúti jelzések mindegyike a gyalogosok számára elfogadhatatlan hátrányokat okoznak. A jogszabály által a járműveknek a gyalogosokkal szemben biztosított összes előjoga ismét életbe lép.



### VCÖ-ajánlás

A gyalogos és kerékpáros forgalom közös felületeit mindig úgy kell jelzőtáblával jelezni, hogy a gyalogosok és a kerékpárosok egyenjogúsága biztosítva legyen. Erre alkalmas jelzőtáblák a „Lakópihenő övezet”, „Gyalog- és kerékpárút” valamint a „Gyalogoszóna”. A „Kerékpárút”, „Mindkét irányból behajtani tilos”, „Gépjárművel behajtani tilos”, és „Behajtani tilos” jelzőtáblákat csak olyan útfelületek esetében szabad használni, amelyek a gyalogosfelületektől építéssel el vannak választva. Lakott területen a járdán haladást általában nem szabad a kerékpárosok számára megengedni. Ahol ez mégis megtörténik, ott a kerékpárosoknak legalább továbbra is lehetővé kell tenni az úttest használatát. Ennek biztosítására egy lehetőség a járda „Gyalogút” jelzőtáblával kijelölése a „kerékpározás megengedett” kiegészítő táblával.



Csak azt kell kerékpárútnak kijelölni, ami járművek közlekedési felületeként egyértelműen felismerhető. Egy kerékpárút megszakítja a gyalogosfelületet. (Groningen, Hollandia)



A kerékpárosok számára a városközponton keresztül a legrövidebb összeköttetés megmarad. A gyalogos zónát egy kb. 3 méter széles úttesten (=kerékpárúton) szelhetik át. (Odense, Dánia)

## Közlekedési utak

### Egyirányú utcák

#### Egyirányú utcák – az autózás támogatásának fontos elemei

Az egyirányú utcákat az autóforgalom tervezői találták fel. A hatvanas években megkezdett térhódítása csúcspontját még messze nem érte el. Az autó esetében településen belül az út

Kerékpározás egyirányú utcában a forgalom irányában: Itt a kerékpárosoknak „vakon” bízniuk kell abban, hogy az őket előző autók vezetői elegendő oldaltávolságot tartanak.



Kerékpározás az egyirányú utca forgalmával szemben: Négy szem többet lát, mint kettő. A kerékpárosok láthatják a szembejövőket.

hossza alig számít a parkolóhelykeresés idejéhez és a forgalmi dugók problémájához képest. Az egyirányú utcák lehetővé teszik, hogy városaink és falvaink keskeny utcáin több autó közlekedhessen, és mindemellett rendelkezésre álljon még útfelület a parkoláshoz is. Az egyirányú utcák az autók-nak megfelelő városok és falvak kialakításának nélkülözhetetlen építőkövei.

#### Egyirányú utcák – a tökéletes stratégia a kerékpározás ellen

A kerékpárt mindenképp azért használják, mert vele gyorsan és kerülőutak nélkül célhoz lehet jutni. Előnyeit a kerékpár csak akkor tudja kihasználni, ha a teljes úthálózat minden irányban átjárható. Az egyirányúsítások kerülőutakat okoznak, ami a kerékpározás vonzerejét elveszi. Ez első sorban a település központjára (átkelési szakasz, bevásárló utca) érvényes.

Azért, hogy „mások autói” ne mehessenek keresztül, városrészi területeket is egyre gyakrabban alakítanak át egyirányú utcák útvesztőjévé. Ezáltal olyan utcákban is megnehezítik vagy ellehetetlenítik a kerékpáros forgalmat, amelyek sok kerékpáros számára nagyforgalmú főutak elkerülő útjaként szolgálnak.

A kerékpár legfontosabb előnye, az időmegtakarítás, az egyirányúsítások révén elvesz. Legnagyobb hátránya, az autóforgalom általi zavarás és veszélyeztetettség, megerősödik. Az egyirányúsításokkal az autóforgalom tervezői öntudatlanul a kerékpár elleni tökéletes stratégiát találták ki.

#### Kerékpározás az egyirányú utcákban, a forgalommal szemben – semmi sem szól ellene

A gyalogosokhoz hasonlóan a kerékpárosok is tudják, hogy a szembejövő autó kevésbé veszélyes, mint az előző, hiszen négy szem többet lát mint kettő. A gyalogosok számára ismert szabály, a „Baloldalt menni, veszélyt látni!” is ezen a felismerésen alapul. Akkor tehát miért nem lehet egyszerűen megengedni a kerékpározást az egyirányú forgalommal szemben? Sok járművezető a kerékpárosok ilyen kivételezését nagyon veszélyesnek tartja. A korábbi grazi polgármester-helyettes, Erich Edegger, akinek hivatali ideje alatt Grazban sok egyirányú utcában megengedték a szembe kerékpározást (1980), tudta azt, és nagyon találóan így vélekedett ezzel az újítással kapcsolatban: „Autóvezetőként ezt soha nem mertem volna.” Kerékpárosként számára viszont nyilvánvaló volt, hogy a kerékpározás az egyirányú forgalommal szemben nem lehet veszélyesebb, mint a kerékpározás az egyirányú forgalom irányában, a kerékpáros és az autóvezető közötti látási kontaktus nélkül.<sup>60</sup> Az utóbbi évek kedvező tapasztalatai igazolták a „grazi kerékpáros modellt”, mint biztonságos megoldást.

#### Egyirányú utca – kivéve kerékpárosok

A legtöbb meglévő egyirányú utcánál régebbi az egyirányú utcákban kétirányú kerékpáros forgalom megengedésének jogszabályi lehetősége.



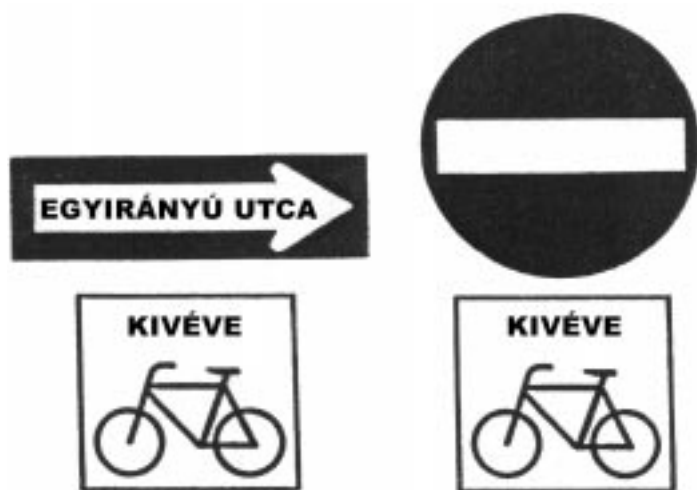
Az StVO 7. § 5. bekezdése szerint:

Az egyirányú utcákban csak az 53. § 1. bek. 10. sora szerinti, utasítást adó jelzőtábla által jelölt menetirányban szabad haladni. Ez nem vonatkozik az úthasználók bizonyos csoportjaira, amelyek kivételét rendelet határozza meg, valamint kerékpárosokra azokban az egyirányú utcákban, amelyek lakó-pihenő övezet részei. Lakó-pihenő övezeteken kívül ilyen esetben az utca irányával szemben haladó kerékpárosoknak a forgalom többi résztvevőjétől való elválasztására záró- vagy terelővonalat kell létesíteni, amennyiben azt a forgalom biztonsága vagy folyamatossága ezt megkívánja.

Lakó-pihenő övezetben tehát az egyirányúsítás a kerékpárosokra általánosan nem vonatkozik. Az egyirányú forgalommal szemben kerékpársáv felfestése már nincs kötelezően előírva. Svájcban vagy Németországban az ellenirányú kerékpáros forgalommal rendelkező egyirányú utcákban elválasztó vonal létesítése soha nem volt előírva. Svájcban kantoni irányelvek vannak. Saarbrückenben (Németország) a Tempó-30 zónákat a kerékpárosok számára folyamatosan egyirányúmentessé tették. A több kilométernyi burkolati jelek felfestését is elhagyták.

Ausztriában a nyolcvanas évek elején Grazban az első egyirányú utcákat újra megnyitották a kerékpárosok számára mindkét irányban. Néhány városban azóta (például Dornbirnban, 1995-ben) az egyirányúsítások kizárólag gépjárművekre vonatkoznak. Az egyirányúsítások Innsbruck központjában is a messzemenően a gépjárművekre korlátozódnak.

A gépjárművek számára az egyik irány le van zárva. A többi közlekedési módot és járműfajta (gyalogos, kerékpáros) ez a szabályozás nem érinti. Útburkolati jelek alapesetben nem szükségesek. (Dornbirn, Ausztria)



A „Behajtani tilos” és az „Egyirányú utca” jelzőtáblákat a „kivéve kerékpár” kiegészítő táblákkal látják el.



Az „Egyirányú utca, kivéve kerékpár” egész egyszerűen azt jelenti, hogy ezek az úttestek újra mindkét irányban használják a jobbra tartás rendje szerint. A nyílak kizárják a tévedéseket. (Graz, Ausztria)



## Úttest és forgalmi sáv szélességek

Egy kerékpársávnak, amely a gépjármű menetirányban várakozó autók mellett vezet, legalább 2 méter szélesnek kell lennie, hogy a kerékpárosoknak ne kelljen kinyíló ajtók területsávjában haladniuk. Az egyirányúsítással szemben a kerékpársáv, ha felfestenek ilyet, keskenyebb is lehet.

Mivel a kerékpárosok és a kiszállók látják egymást, az autók ajtók kevésbé veszélyeztetik a kerékpárosokat. Szűk egyirányú utcában, ahol mindkét oldalon parkolnak, a kerékpárosok, mint minden járművezető, általában az úttest középvonala közelében halad. Csak szembejövő forgalom esetén térnek ki jobbra a szükséges óvatossággal. Azért, hogy ez az ésszerű és biztonságos közlekedési magatartás szabályos is legyen, csak akkor kellene az egyirányúsítás irányával szemben kerékpársávot felfesteni, ha az valóban szükséges (pl. többsávos főútvonalon). Sok belátható és kisforgalmú utcában az elválasztó vonalak felfestése aránytalan költségráfordítás lenne, hiszen a kerékpárosoknak még a gyors és sűrű autóforgalmú utakon is többnyire be kell érniük azzal, hogy nincs saját sávjuk.

Amióta nincs előírva a kerékpárosoknak való egyirányú forgalommal szembeni forgalmi sáv kényszerű felfestése, a hasznos úttestszélességnek nem kell többé minden ponton mindenféle járműtalálkozás (pl. tehergépkocsi-kerékpár) számára elegendőnek lennie. Már Ausztriában is lehetséges az olyan keskeny egyirányú utcák megnyitása a kétirányú kerékpáros forgalom számára, amelyekben a szembetalálkozások csak egyes kitérési pontokon történhetnek meg.

1980 óta közlekednek kerékpárosok problémamentesen mindkét irányban ebben az egyirányú utcában Graz központjában (500 személygépkocsi/óra mértéket elérő forgalom, autóbusz és tehergépkocsi-közlekedés, 3,90 méter a távolság a bal oldali szegély és a jobb oldali várakozó autók között).



Svájchoz hasonlóan Ausztriában is meg lehet nyitni a legkeskenyebb egyirányú utcákat a kerékpárosok számára mindkét irányban. Számos hegyi útvonalon és óvárosi utcában a találkozás a kitérési pontokon a „világ legtermészetesebb dolga”. (Basel, Svájc)



Kérjük, ne így! A kerékpározás egyirányú forgalommal szemben a járdákon vagy a parkoló autók mögött nehéz és baleseti veszélyforrás is. (Bregenz, Ausztria)

## Egyirányú utca – kivéve kerékpárosok – a főútvonalon

Ha egy település főutcája egyirányú lesz (tipikus az egyirányú körút), akkor az majdnem egy általános kerékpározási tilalomnak felel meg. Azokban az egyirányú utcákban, amelyek többsávos főutak, szükséges az ellenirányú kerékpáros forgalom számára saját forgalmi sáv. Ez lehet felfestett kivitelű, vagy kiemelt szegélyű elválasztó sávval elkülönített.



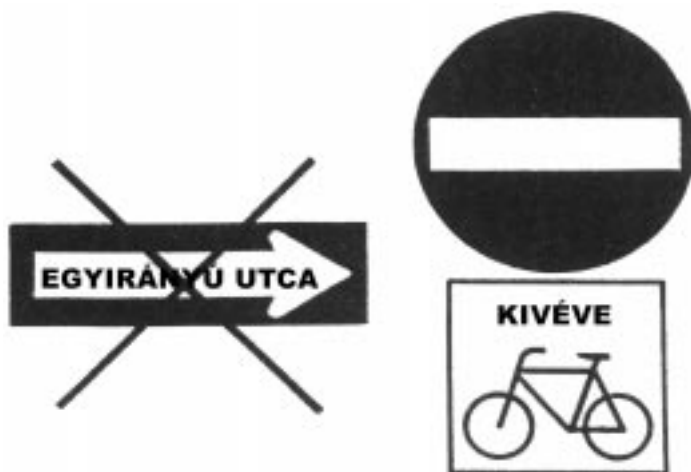
Ezen a többsávos, a gépjárművek számára egyirányú főúton a kerékpárosok kerékpársávon az egyirányúsítással szemben is haladhatnak. (Bern, Svájc)



Ezen az egyirányú főútvonalon a kerékpárosok a forgalommal szemben egy kifogástalanul megépített kerékpárúton haladnak. (Groningen, Hollandia)

## Egyirányú utca „Egyirányú utca” jelzőtábla nélkül

Ez a megoldás kínálkozik a kétirányban lehetővé tett kerékpáros forgalom elleni biztonsági aggályok leszerelésére. Habár egy utca, amely csak a „Behajtani tilos” jelzőtáblával van ellátva, továbbra is egyirányú utcaként funkcionál, a jogszabály értelmében viszont az „Egyirányú utca” jelzés nélkül már nem számít egyirányúnak. Ellenirányú forgalomra mindig számítani kell. Egy ilyen kitáblázás jó érv lehet olyan egyirányú utcák megnyitása esetében, amelyek csak néhány helyen elég szélesek a szembetalálkozáshoz.

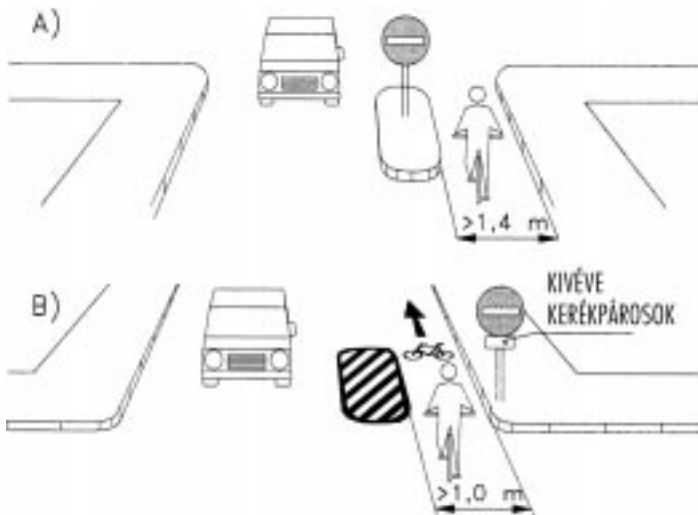


„Egyirányú utca” jelzőtábla nélkül az utca nem egyirányú az SVO értelmében. A „Behajtani tilos” jelzőtábla nem jelenti azt, hogy az utca másik végén az „Egyirányú utca” jelzőtáblát szükségszerűen el kell helyezni.

## Az egyirányú utcák továbbfejlesztése – a kerékpáros kapu

A közúti forgalom akkor funkcionál a legjobban, ha a forgalom szabályozása már az utak és kereszteződések kialakításából látható. Az egyirányú utca továbbfejlesztése ebben az értelemben a kerékpáros kapu. Ahol az autók behajtása tilos, ott a kerékpárosok egy sziget és az úttest széle közötti kaput használhatnak (kerékpáros kapu kihajtási kapuval).

Ha arról van szó, hogy a saját lakóterületen „mások autójának” áthaladását kell megakadályozni, akkor az egyirányúsítástól eltérő megoldások is vannak: Kerékpáros kapu „behajtó” (elkülönített) kapuval (A) és „kihajtó” (festett) kapuval (B).



Egy kerékpáros kapu optikailag is nyilvánvalóvá teszi, hogy a kerékpárosok itt behajtási tilalom alól kivételt élveznek. A kapu lehet épített sziget vagy felfestett (forgalom elől elzárt) terület. (Bern, Svájc)

A forgalomcsillapítás során egyes esetekben bizonyos gépjárművel történő megközelítési lehetőségeket meg kell tartani. Ha a kerékpáros kapu az utca végén áll, akkor az utca egyik irányból zsákutcává válik (kerékpáros kapu behajtási kapuval).

### Egyirányúsítást megfordítani

Négyszetrácsos úthálózaton az egyirányúsításokat ki lehet úgy alakítani, hogy a kerékpárosok számára ne jelentsenek akadályt. (Lásd az „Utak mindenki számára, Az autóforgalmat csillapítani” fejezetet.)

### Az egyirányúsítást megszüntetni

Sok utcát azért egyirányúsítottak, hogy több legyen a parkolóhely. Az ilyen egyirányúsítások az autóforgalmat többféleképpen is növelik: Egyrészt minden új parkolóhely vonzóbbá teszi az autózást. Másrészt minden egyirányúsítás megnehezíti a kerékpározást. Az egyirányúsítás által kikényszerített kerülőutak a többlet autóforgalom harmadik forrása.

Sok egyirányúsítás elkerülhető. Egyetlen jogszabály sem írja elő, hogy a kettőnél kevesebb folyamatos forgalmi sávval rendelkező utakat egyirányúsítani kell. Azok az utcák, amelyek réges régóta megvannak egyetlen sávval, mutatják, hogy mennyire kérdéses az autóforgalom által létrehozott „kényszerek”. A csak egy forgalmi sávú utcák alkotják az osztrák úthálózat túlnyomó részét.<sup>23</sup> Ezeknek csak töredéke egyirányú. Kétirányú forgalom egyetlen – kitérési helyekkel rendelkező – forgalmi sávon tehát a „világ legtermészetesebb dolga” hegyi utakon, csak célforgalom által igénybevett utakon, óvárosi utcákban, sőt még egyes tartományi és szövetségi utakon is.



Egyetlen jogszabály sem írja elő, hogy a csak egy forgalmi sáv széles utcáknak egyirányúnak kell lenniük. Sok keskeny utcában a találkozások a kitérőkben zajlanak le. Ez átgondolt közlekedési magatartást teremt és csökkenti a kerülőutak miatti többletforgalmat. (Aschach, Ausztria)

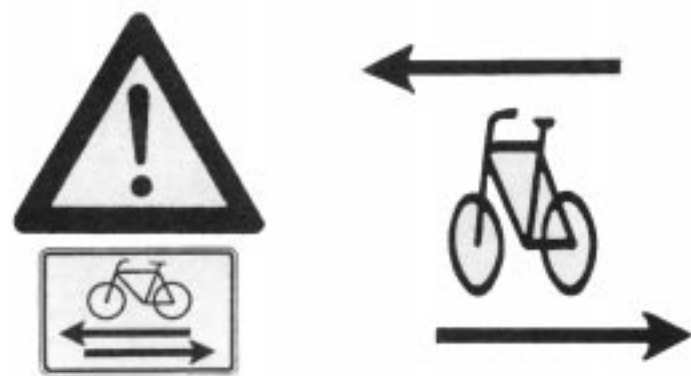
## Speciális biztonsági kérdések

**Kanyarok:** Az úttest vonalvezetésének beláthatatlan helyein nagyméretű kerékpár-piktogrammot kellene felfesteni nyilakkal együtt, amelyek a gépjárművezetők figyelmét felhívják a lehetséges szembejövő forgalomra. Ahol elegendő hely van, ott a forgalom irányával szemben kerékpársávot is fel lehet festeni.

**Parkoló autók:** A kinyíló autóajtóval vagy parkolóhelyről kiálló autóval történő ütközés kockázata egyirányú utcában szemben haladásakor kisebb. A ferdén parkoló autók vezetői elinduláskor a szembejövő kerékpárosokat jobban látják, mint a kijelölt irányban haladó járműveket. Azok is jobban látják a szembejövő kerékpárost, akik a párhuzamosan parkoló autók-ból az úttest felőli oldalon szállnak ki. Azok az autók, amelyek a gépjárműforgalom irányában balra, az úttest széléhez képest ferdén parkolnak, kis kitérésű területeket biztosítanak az egyirányú forgalommal szemben haladó kerékpárosok számára.

**Kereszteződések:** Ahol az egyirányú forgalommal szemben haladó kerékpárosoknak a keresztező forgalommal szemben elsőbbségük van, ott az elsőbbségadásra kötelezett járművek vezetőinek figyelmét fel kell hívni a jobbról és balról is várható kerékpáros forgalomra. Ez elsősorban a megszokás időszakában érvényes.

Az egyirányú utcába jobbra bekanyarodó kerékpárosokat a szembejövők csak az utolsó pillanatban láthatják. Egy felfestett kerékpáros kapu megakadályozza, hogy az autók túlságosan balra tartsanak. (Winterthur, Svájc)



Az „Egyéb veszély” jelzőtábla kiegészítő táblával a jobbról és balról jövő kerékpáros forgalomra figyelmeztet. Egy nyilakkal kiegészített, úttestre festett „kerékpár” piktogrammot jobban észrevesznek, mint egy jelzőtáblát.

Az egymásra figyelés a ferdén parkoló járművek vezetőivel egyirányú utcában szemben haladásakor (fent) még számottevően jobb is, mint a gépjárműforgalom irányába haladva (lent).



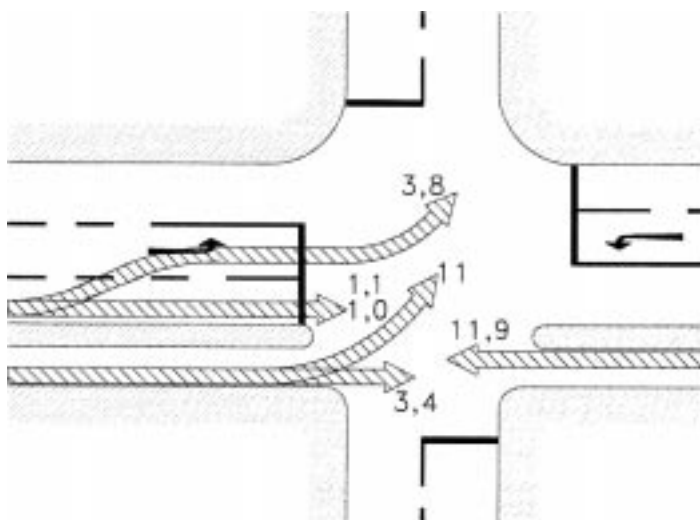
Annak érdekében, hogy a szembejövő autók ne térjenek ki túlságosan balra, a forgalommal szembeni kerékpársávot egy beláthatatlan helyen a kereszteződésen is átvezették. (Zürich, Svájc)

## Kereszteződések

### A kerékpárutak befolyása a baleseti kockázatra

Egyenesen az úttesten: 1,0 (A kockázat összehasonlításának viszonyítási alapja.)  
Egyenesen kerékpársávon: 1,1-szeres kockázat. Egyenesen kerékpárúton: 3,4-szeres kockázat. Egyenesen kerékpárúton (a

balra kanyarodó autó a biciklis háta mögül érkezik): 11,9-szeres kockázat. Balra kanyarodás az úttesten: 3,8-szoros kockázat. Balra kanyarodás kerékpárútról: 11-szeres kockázat.



#### A rendőrség által nyilvántartott balesetek lakott területen

	Utak kerékpárforgalmi létesítménnyel	Utak kerékpárforgalmi létesítmény nélkül
A baleset helye: kereszteződés	899	1058
A baleset helye: útszakasz összes baleset	591	1123
A baleset helye: szakasz egyrésztvevős balesetek (csak esés a kerékpárral, „egyéni balesetek” nélkül)	41 (A szakaszokon történt összes balesetek 6,9%-a)	166 (A szakaszokon történt összes balesetek 14,8%-a)

Forrás: Kerékpárossal történt balesetek Bajorországban<sup>17</sup>

Ha úgy tekintjük, hogy az egyrésztvevős balesetek (felborulások) száma a kerékpáros forgalom nagyságának jele, akkor a forgalom 75%-a kerékpárforgalmi létesítmény nélküli utakon bonyolódik le. Ennek figyelembevételével a kerékpárforgalmi létesítmények biztonsága rossz képet mutat.

Annak meghatározására, hogy mekkora a kerékpárosok baleseti kockázata kerékpárutakon az úttesten haladáshoz képest, két módszer kínálkozik. Az egyik az úgynevezett forgalmi konfliktusvizsgálat, a másik pedig a kerékpárúttal rendelkező és nem rendelkező utak baleseti adatainak összehasonlítása. A baleseti adatok és a közlekedési konfliktusok vizsgálata egybehangzóan azt mutatják, hogy a kerékpárutak a baleseti kockázatot növelik. A pályaszakaszokon a gépjárműforgalomtól való kényelmes elválásért a kerékpárosoknak a kereszteződésekben jelentősen megnövekedett baleseti kockázattal kell fizetniük.

#### Konfliktusmegfigyelések eredményei

A forgalmi konfliktustechnika felhasználásával megfigyelték és kiértékeltek a kerékpárosok és gépjárművek közötti forgalmi konfliktusokat. Kereszteződésekben (konkrétan szabályozott kereszteződések vizsgáltak) a konfliktusok gyakoriságából és súlyosságából levezethető baleseti kockázat az úttesten egyenesen haladó kerékpárosok esetében csak 29%-a az úttest mellett jobbra elhelyezett kerékpárúton haladókénak.<sup>29</sup> A baleseti kockázat, amely a konfliktusvizsgálat szerint az úttest mellett a menetirány szerint bal oldalon vezető kerékpárúton haladó kerékpáros számára adódik, már majdnem „gyilkosnak” nevezhető. Ez több mint tízszer akkora, mint az úttestet a jobbra tartás rendje szerint használó kerékpárosoké. A konfliktusvizsgálat eredményei alapján egy jól megtervezett kerékpársáv tűnik optimálisnak.

#### Baleseti statisztikák kiértékelése

A baleseti adatok vizsgálata számos bizonytalansági tényezővel terhelt, amelyek az adatfelvétel módjából következnek. Többnyire hiányzanak az egyes baleseti helyszínek kerékpáros- és járműforgalomnagyság adatai is. Viszonylag elfogadható az a feltetelezés, amely szerint az egyrésztvevős kerékpáros balesetek (esés kerékpárral más résztvevő nélkül) számának, amelyek a kerékpárút nélküli és a kerékpárúttal rendelkező utakon bekövetkeznek, körülbelül arányosnak kell lennie a kerékpárosok által az adott úttípuson megtett összes távolsággal. Ezzel a feltételezéssel átfogó, különösen pontosan felvett kerékpáros baleseti adatokból (Bajorországban 1990-ben a kerékpáros balesetek 40%-a<sup>18</sup>) fontos tünetek vezethetők le: Ha a kerékpárosok által lakott területen belül megtett utakat tekintjük (kb. 75% kerékpárút nélküli utakon), már akkor is a pályaszakaszokon (= kereszteződések között) a baleseti kockázat kerékpárút nélküli utakon csak kb. 50%-a a kerékpárúttal rendelkező utakénak. Kereszteződésekben lakott területen belül a baleseti kockázat egy kerékpárút nélküli úton haladó kerékpáros számára csak 29%-a annak a kockázatnak, amekkorára egy kerékpárosnak kerékpárúttal rendelkező úton számíthatnia kell.<sup>18</sup>

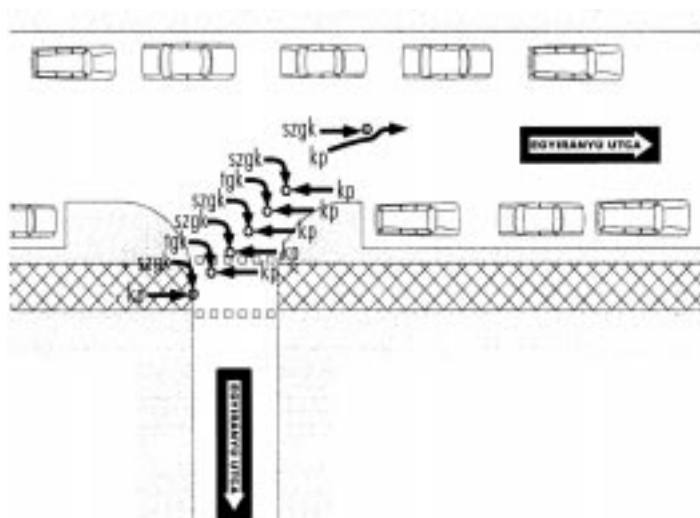
A leegyszerűsített feltételezések ellenére, amelyeken ez az összehasonlítás alapul, nincs eltérés a konfliktusvizsgálat eredményéhez (lásd fent) képest. A kétféle kockázátösszehasonlítás eredményei még elfogadhatóbbnak tűnnek, ha a kanyarodó autók és a kerékpárúthasználók közötti konfliktusokat pontosan elemezzük (lásd az „Egyenesen haladó kerékpárosok” fejezetet).

## Vágyalom és valóság

Nem igaz, hogy a kerékpárosok minden biztonsági problémája kerékpárutakkal megoldható. Még nem bizonyított, hogy a közlekedésbiztonság a kerékpárutak révén általánosságban javulna. Számos tünet szól a „biztonságos kerékpárút elmélete” ellen.

A közlekedéstervezők nem térhetnek ki az elől, hogy lekiismeretesen minden egyes konkrét esetben a kerékpárforgalmi konfliktusok lefolyását elmélyülten tanulmányozzák és a megfelelő megoldást megkeressék. Ennek a fejezetnek a témája, hogy hogyan folynak le a tipikus konfliktusok kerékpárosok és autók között a kereszteződésekben és milyen javítási lehetőségek jöhetnek szóba.

A jobb rálátási viszonyok ellenére is számottevően magasabb azoknak a kerékpárosoknak a baleseti kockázata, akiknek az utcát „balra hajt” szerint kell használniuk, mint azoké, akik az úttest jobb oldalán haladnak.<sup>66</sup>

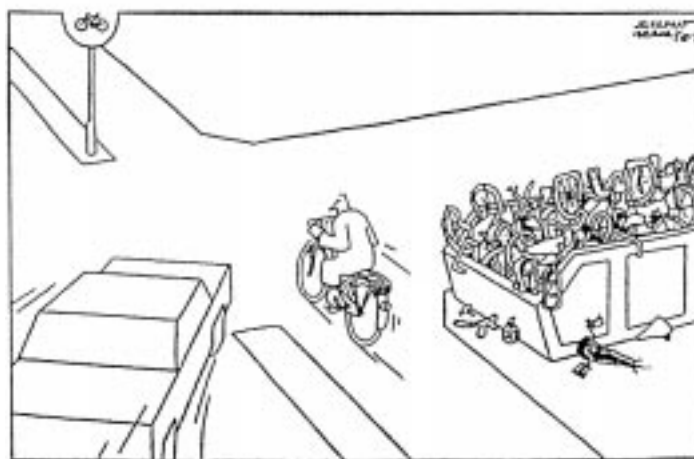


### VCÖ-ajánlás

Úttest melletti kerékpárutakat település területén belül csak akkor szabad létesíteni, ha megvan a politikai akarat arra, hogy a baleseti kockázatot a kerékpárutak és kereszteződések megfelelő kialakításával az elérhető minimumra csökkentsék. Az úttest melletti kétirányú kerékpárutak lakott területen belül a magas baleseti kockázat miatt okvetlenül elvetendő. Biztonsági okokból az egyirányú kerékpárutaknál is ki kell használni minden lehetőséget arra, hogy a kerékpárúthasználókat kényszerítse megfelelő jelzésekkel feloldják.



A biztonság érve, amelyre hivatkozva a kerékpárosoknak az összes meglévő kerékpárút használatát előírják az úttesten haladás helyett, nem tartható fenn. (Salzburg, Ausztria)

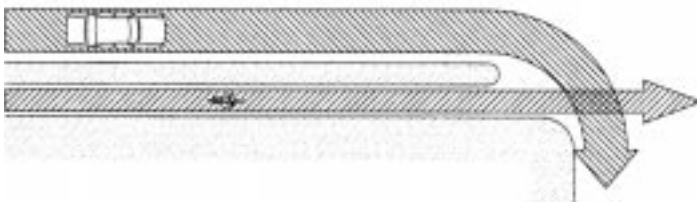
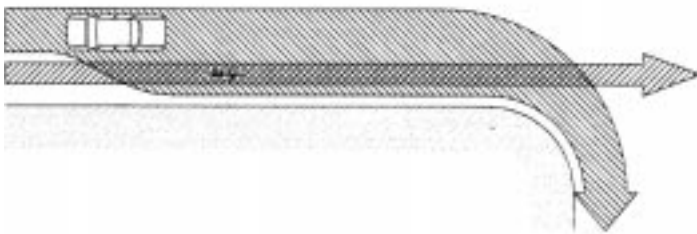


Habár a holland kerékpárutak minősége lényegesen jobb, mint Németországban vagy Ausztriában, a kerékpárutakhoz kapcsolódó biztonsági problémák ott is ismertek. (Forrás: Vogelfrije Fietser, ENFB, Woerden)

## Kereszteződések

### Egyenesen haladó kerékpárosok

Már a kereszteződés megközelítése közben megoldódik a konfliktus. A jobbra kanyarodó autók és az egyenesen haladó kerékpárosok átmenetileg egymás mögött haladnak (fonódás). Az autóvezetők a fonódási területet bizonyos határok között szabadon választhatják meg.



Ha a kerékpárosok saját forgalmi sávon az úttest szélén haladnak, akkor a konfliktus a jobbra kanyarodó autókkal arra a rögzített helyre koncentrálódik, ahol a menetvonalaknak egymást keresztezniük kell.

### Fonódni vagy keresztezni

A kerékpárosoknak megfelelő közlekedéstervezésnek meg kell keresnie azokat a lehetőségeket, amelyek a kerékpárosok számára megkönnyítik a helyes besorolást egyenes haladás esetén is. Mivel a kerékpárosok többnyire az úttest jobb szélén kerékpársávon, vagy még távolabb, jobbra kerékpárúton haladnak egyenesen, a jobbra kanyarodni szándékozó autóvezetők szempontjából „tévesen” soroltak be.

Veszélyesnek látszik, viszont valójában biztonságosabb: Sem a kerékpáros továbbhaladási iránya, sem az elsőbbségi viszony nem kétséges. Az autóvezető

menet közben dönthet, hogy mikor vált sávot a kerékpárosok felfestett egyenes sávján keresztül. (Darmstadt, Németország)

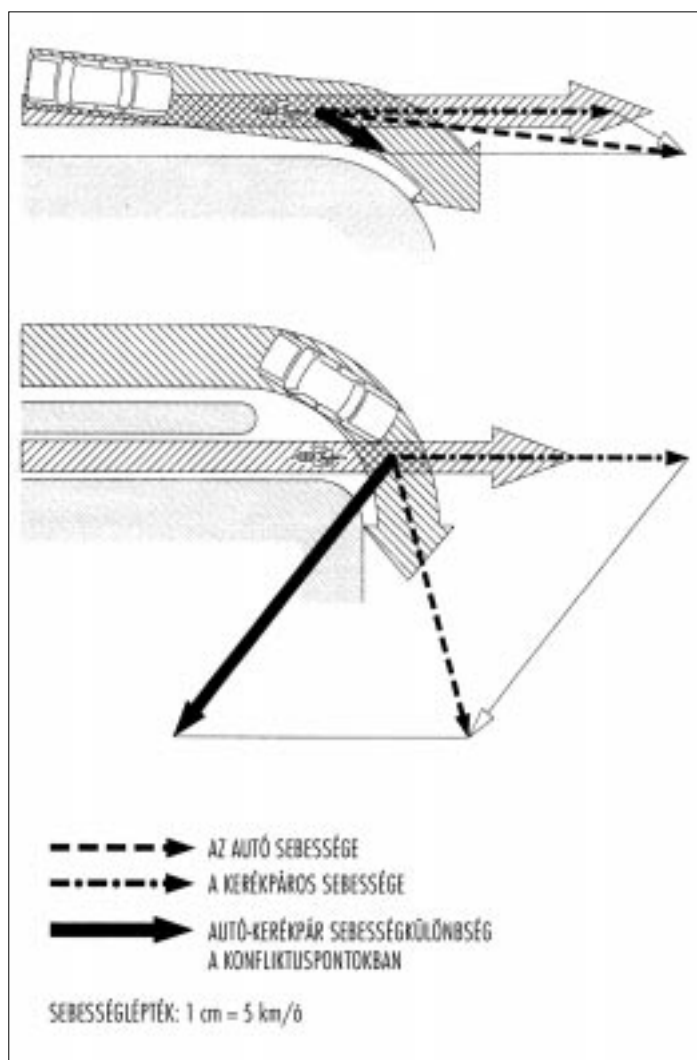


Itt az egyiknek fékeznie kell. Irányváltoztatás a konfliktus megoldásaként nem jöhet szóba. Éppen Ausztriában marad sok kérdés nyitva: Kinek kell fékeznie? (Lásd: „Jogi keretfeltételek” fejezetet.) A kerékpáros talán különben is jobbra akar kanyarodni (nincs konfliktus)? (Dornbirn, Ausztria)



Ezt a konfliktust már a kereszteződés megközelítése során „fonódással” meg lehet oldani: kerékpárosok és jobbra kanyarodó járművek átmenetileg ugyanazt a sávot használják.

Ha a kerékpárosoknak folyamatosan kerékpárúton kell egyenesen haladniuk, nincs meg a fonódás lehetősége. A kerékpár és az autó menetvonalainak egy meghatározott pontban kell keresztezniük egymást.



Fent: Fonódás esetén a két jármű egymáshoz közeledésének sebessége körülbelül a kerékpáros sebességére csökken. A szabad láthatóság és lassú közeledés hosszú reakcióidőt tesz lehetővé.

Lent: A menetvonalak keresztezése során a konfliktuspontban a sebességvektorok különbsége akkora közeledési sebességet eredményez, amely nagyobb, mint az autó menetsebessége.



A fonódás többnyire biztonságosabb. Egy erős jobbra kanyarodó forgalommal rendelkező kereszteződés előtt a kerékpárút abbamarad (balra hátul), és jobbra kanyarodó járművek és egyenesen haladó kerékpárosok forgalmi sávjaként („kvalifikált” jobbra kanyarodósáv) folytatódik. (Utrecht, Hollandia)

### VCÖ-ajánlás

Erős jobbra kanyarodó forgalommal rendelkező kereszteződések előtt az egyenesen haladó kerékpárosok számára lehetővé kell tenni a jobbra kanyarodó járművekkel a fonódást. Ehhez bizonyos körülmények között a meglévő kerékpárutakat meg kell szakítani.



## A vegyes forgalom

A kerékpárosok és autók vegyes forgalma az alapeset és az is marad. Forgalombiztonság szempontjából sok más költséges megoldás elé sorolható, mert a kerékpárosok az ismert és bevált közlekedési szabályok szerint közlekednek. A vegyes forgalom nagy hiányossága, hogy objektíven kétségtelenül viszonylag biztonságos, a kerékpárosok számára azonban kevés biztonságérzetet nyújt. Vannak azonban a vegyes forgalom esetében is javítási lehetőségek, amelyek ezt a hiányosságot legalább részben kiküszöbölik. Ezek a javítások (például megfelelő sávszélesség) különösen Ausztriában fontosak, amióta itt a kerékpáros forgalom bármiféle elválasztott vezetése a kereszteződéseknel a kerékpárosok számára jogi hátrányokat és veszélyt jelent.

### VCÖ-ajánlás

Minél komplikáltabb és költségesebb módon szervezik az autóforgalmat, annál nehezebb lesz a kerékpárosok helyzete. Csak nagyon öntudatos kerékpárosok sorolnak be az egyenes forgalmi sávba olyan utakon, amelyek nagy sebességű gépjárműforgalom számára készültek. Sokan „egyensúlyoznak” az egyenes és a jobbra kanyarodó sáv közötti terelővonalon, mások a jobbra kanyarodó sávból haladnak tovább egyenesen. Megfelelő szélességű forgalmi sávok, „kvalifikált jobbra kanyarodó sávok és a szegélytől eltávolodó átvezetések az autóorientált forgalomszervezés fontos és szükséges korrigálása.

### VCÖ-ajánlás

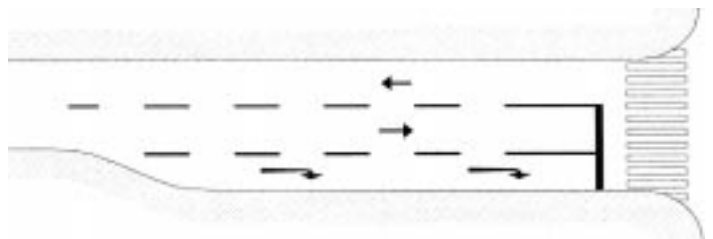
#### Ausztria számára

Az összes felsorolt intézkedés a megfelelő sávszélesség kivételével a jelenlegi Ausztriai jogi helyzet (az StVO 1994-es, 19. módosítása) révén kérdésessé vált. Minden forgalmi felület, amely a kerékpárosok részére van fenntartva — még egy rövid kerékpársáv is a járműosztályozóban — „kerékpáros létesítménynek” számít. Ezeknek a kerékpáros létesítményeknek az „elhagyásakor” (a felállítás végén) a kerékpárosoknak elsőbbséget kell adniuk a többi jármű számára.

## Megfelelő sávszélesség kereszteződéseknel

Ha például nem elegendő a hely az egyenesen haladó kerékpárosok számára a jobbra kanyarodó sávtól balra önálló kerékpársáv számára, akkor legalább ki lehet szélesíteni az egyenes forgalmi sávot a többi sáv rovására. Ahol sok kerékpáros kanyarodik balra, ott célszerű lehet a balra kanyarodó sáv szélességét hasonló módon kiigazítani.

Minimális ráfordítással (a burkolati jel áthelyezésével) a kerékpárosok számára megkönnyítették az egyenes haladáshoz besorolást egy jobbra kanyarodó sáv mellett balra. (Bern, Svájc)

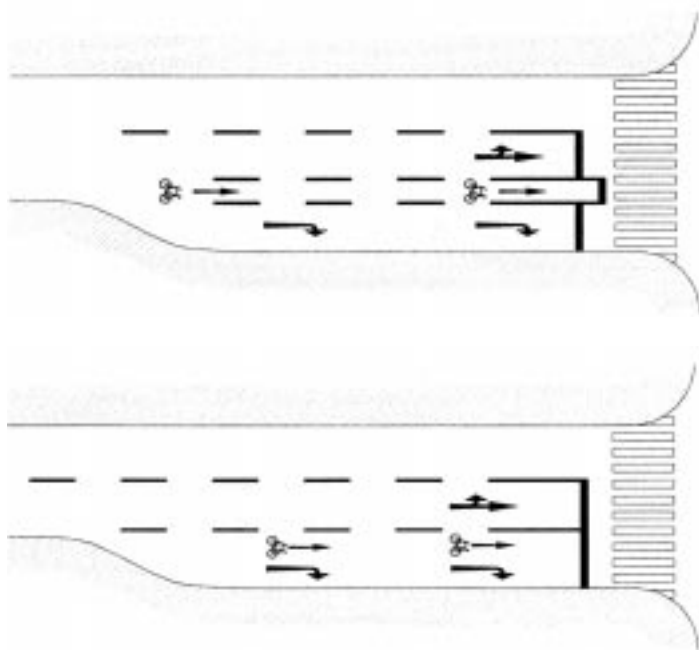


Megfelelő sávszélesség a kereszteződés előtt: Ha nincs elég hely önálló forgalmi sávnak a kerékpárosok számára, akkor legalább azokat a sávokat, ahol sok kerékpáros halad (például itt az egyenes sávot), a szomszédos sávok rovására ki lehet szélesíteni.

## A szegélytől eltávolodó kerékpáros átvezetés és a „minősített” jobbra kanyarodó sáv

Ha a járműosztályozóban önálló jobbra kanyarodó sáv van, akkor a szegélytől eltávolodó kerékpáros átvezetés és „kvalifikált” jobbra kanyarodó sáv kínálkozik megoldásként. A szegélytől eltávolodó átvezetés a kerékpárosok számára az önálló, egyenesen átvezető forgalmi sáv kényelmét nyújtja. A „kvalifikált” jobbra kanyarodó sáv csak egy meglévő forgalmi sáv funkciójának megváltoztatását követeli meg. A kerékpárosoknak a jobbra kanyarodó sáv baloldali felén egyenesen szabad haladniuk. A szegélytől eltávolodó kerékpársáv és a „kvalifikált” jobbra kanyarodó sáv alkalmazása független a kerékpáros forgalom kereszteződés előtti szervezésétől: vegyes forgalom, kerékpárút, kerékpársáv. Kivétel csak a kétirányú kerékpárút.

A szegélytől eltávolodó átvezetés optimalizálja a biztonságot és kényelmet.



A „kvalifikált” jobbra kanyarodó sáv optimalizálja a biztonságot és a helyszükségletet.

Az egyenesen haladó kerékpárosoknak önálló sávjuk van a jobbra kanyarodó sávtól balra (= szegélytől eltávolodó átvezetés) (Leoben, Ausztria)



Az egyenesen haladó kerékpárosok folyamatosan a „kvalifikált” jobbra kanyarodó sáv baloldali felét használják. A jobbra kanyarodó autók lassabbak és jobban összekeverhetők a kerékpáros forgalommal (Hága, Hollandia).

## Szegélytől eltávolodó felfestés mint fonódási segítség és menekülési tér

Egy forgalom elől elzárt terület (a szegélytől eltávolodó felfestés) egy szokásos jobbra kanyarodó sáv, egy „kvalifikált” jobbra kanyarodó sáv, vagy egy szegélytől eltávolodó átvezetés kezdeténél több fontos funkcióval rendelkezhet: A besoroláshoz segítségül szolgálhat, vagy lerövidíti a túlságosan hosszú jobbra kanyarodó sávot (sebességcsökkentés). A szegélytől eltávolodó felfestés egyúttal egy kerékpáros osztályozó része lehet, amely a járművezetőket a kerékpárosok tervezett továbbhaladási irányáról tájékoztatja. Különösen fontos a szegélytől eltávolodó felfestés szerepe menekülési lehetőségként a fonódás kritikus határeseiteiben.

Egy sípályához hasonlóan a kereszteződési vagy fonódási folyamat során (kerékpár egyenesen halad, gépjármű jobbra kanyarodik) a hátulról jövő, gyorsabb vezető a konfliktus helyéhez közeledés közben mindig tud az előtte haladó lassabb járműre reagálni. Nincs lehetőség a reakcióra, ha a járművezető a konfliktust nem veszi észre, mert a kerékpár és a gépjármű a konfliktus helye előtt hosszabb ideig ugyanolyan gyorsan egymás mellett halad, vagy ha a kerékpáros jobbról előz (lejtőn) és éppen a holtterben tartózkodik. Sok személygépkocsi és majdnem minden tehergépkocsi visszapillantó tükre nem fogja be az éppen közvetlenül a jármű melletti úttestrészt. Az úttest jobb szélén menekülési terület (forgalom elől elzárt terület) kialakítása ezt a problémát is tompíthatja. Sőt, ha az idő a fékezéshez túlságosan rövid, a kerékpárosok egy hirtelen

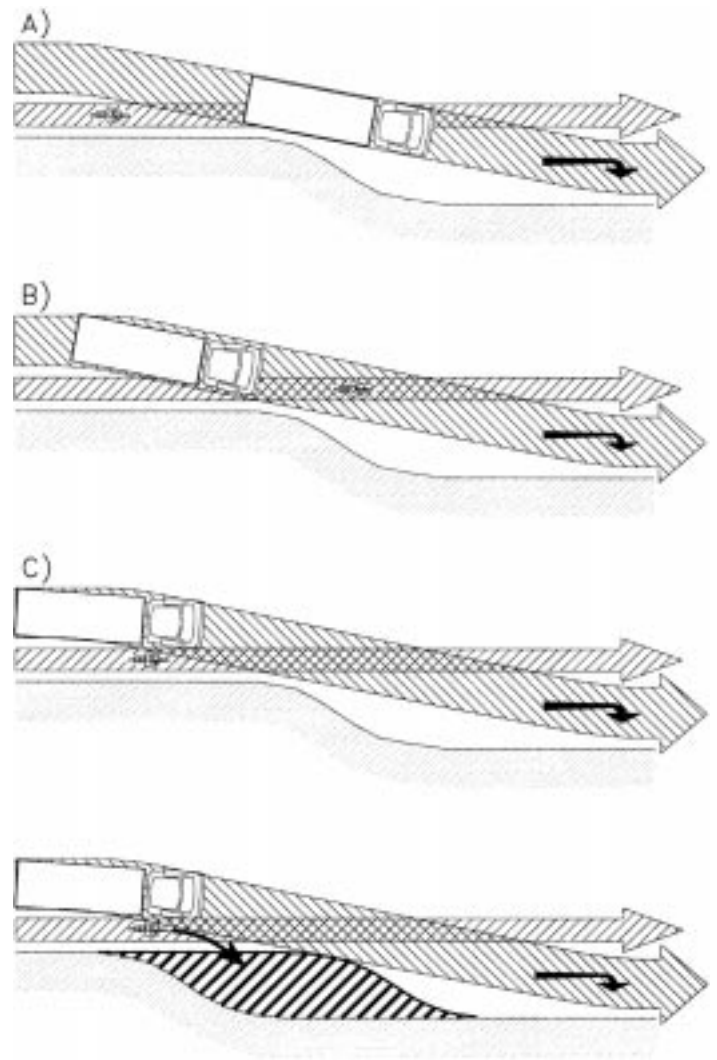
jobbra tartó tehergépkocsi elől a menekülési területre térhetnek ki. Az a kerékpáros, akinek jobbra nincs menekülési tere, hanem rögtön a szegélykövel találkozik, egy ilyen kitérési manőver során feltétlenül elesik.

A fonódási folyamatoknál két alapeset (A, B) és egy határeset (C) fordul elő:

A: Az autó lassabb: A kerékpáros tud reagálni.

B: A kerékpár lassabb: Az autóvezető tud reagálni.

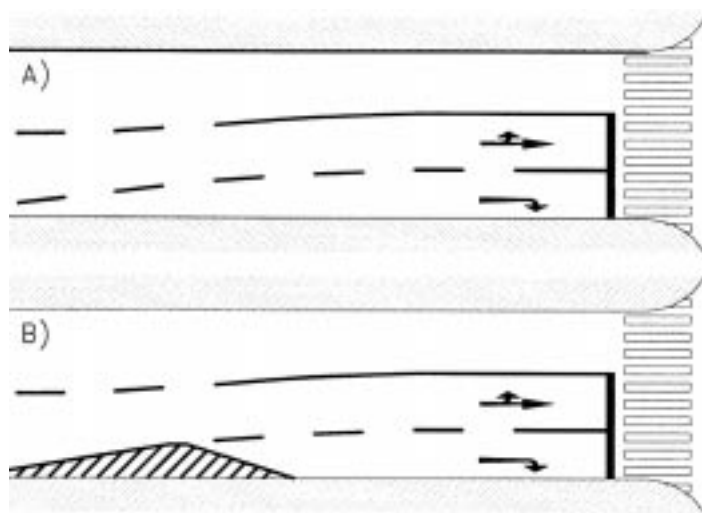
C határeset: A kerékpáros a járművezető holtterében van – a kommunikáció szünetel.



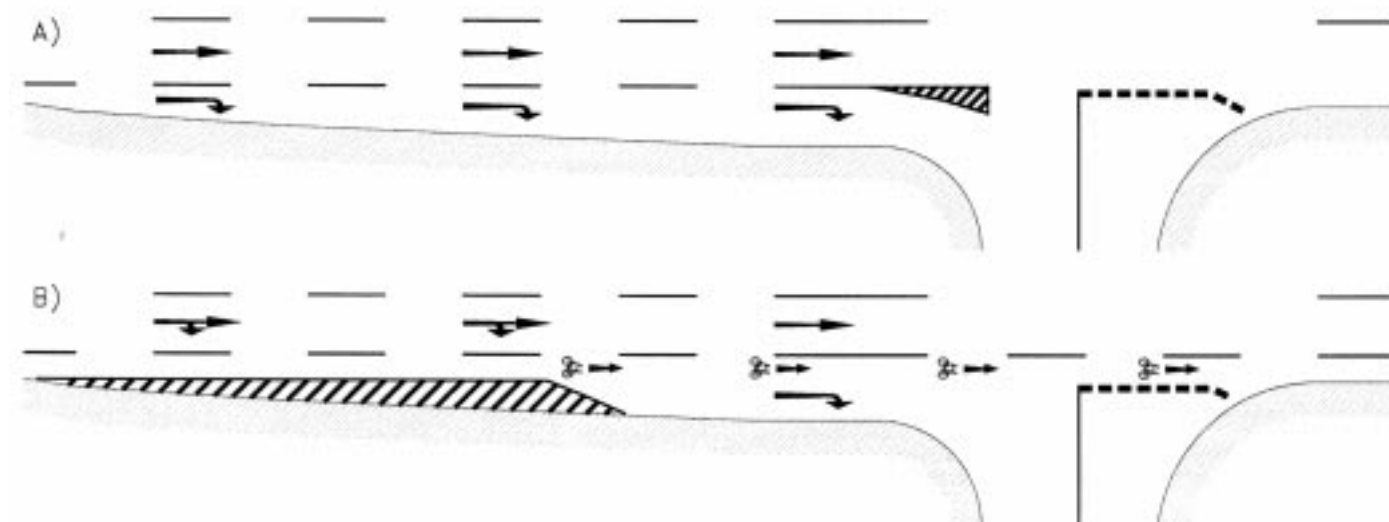
Példa a fonódás B esetére: Az autó a kerékpáros mögött. A forgalom elől elzárt terület megkönnyíti a fonódást és lehetővé teszi a kitérést a C esetben.

A szegélytől eltávolodó felfestés (menekülési terület) gyors kitérést tesz lehetővé a C határesetben, amikor a járművezető a mellette haladó kerékpárost nem vette észre.

Nem feltétlenül szükséges, hogy az egyenesen továbbhaladni szándékozó kerékpárosok váratlanul egy jobbra kanyarodó sávban találják magukat (A). A szegélytől eltávolodó felfestés a kerékpárosokat balra elvezeti a jobbra kanyarodósáv mellett (B).



Korábban a jobboldali forgalmi sáv a jobbra kanyarodó sávban folytatódott. A szegélytől eltávolodó felfestésnek köszönhetően jelenleg a kerékpárosok sávváltás nélkül haladnak egyenesen, és balra is könnyebben sorolhatnak be. (Bern, Svájc)



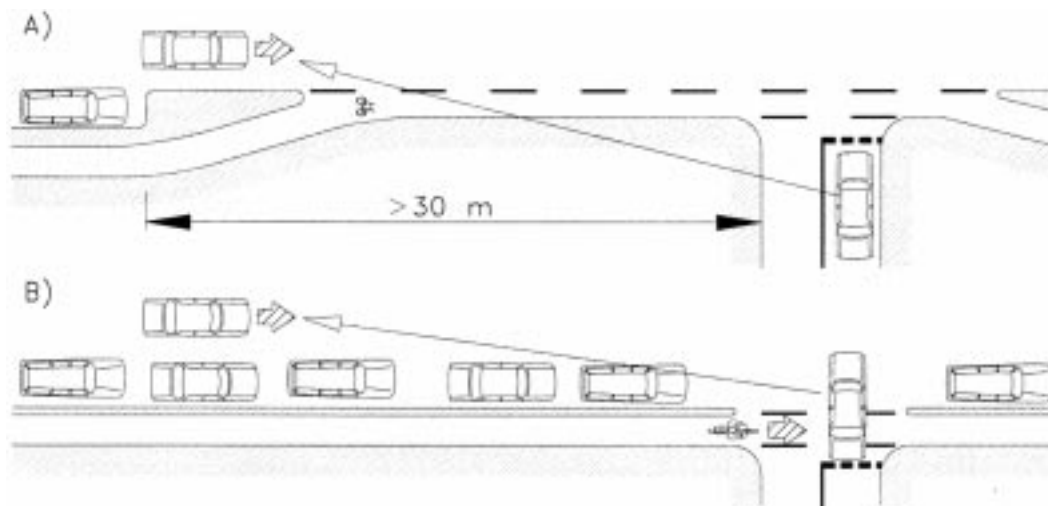
A szegélytől eltávolodó felfestés révén egy „kvalitív” jobbra kanyarodó sáv elején az autóorientált módon szervezett járműosztályozóból (A) az egyenesen haladó kerékpáros forgalmat egyértelműen megvezető járműosztályozó lesz (B).

## A kerékpáros forgalom szegélymenti vezetése

A legegyszerűbb megoldás a meglévő kerékpárutak vagy kerékpársávok egyenes átvezetése a kereszteződés területén az úttest szélén. Alárendelt utak keresztezése esetén többnyire csak ez a megoldás alkalmazható a gyakorlatban. Egy szegélymenti kerékpárút biztonságosabb lesz, ha körülbelül 30-50 méterrel a kereszteződés előtt kerékpársávba megy át. Bizonyos esetekben vi-

szont nem szabad alkalmazni az úttest széli folyamatos kerékpársávot ugyanúgy, mint a szegélyhez közeli vagy úttesttől távoli kerékpárút átvezetést. Lejtőn a kerékpárosok a jobbra kanyarodó járművekkel kialakuló konfliktus pontjához különösen gyorsan közelednek. Klasszikus baleseti helyzet alakul ki, ha a kerékpárosok megpróbálnak egy jobbra kanyarodó járművet jobbról megelőzni. Csak a kerékpáros- és a jobbra kanyarodó járműforgalom fonódása nyújthat kielégítő biztonságot.

A szegélymenti átvezetésen (A) a kerékpárosok, mint egyenrangú közlekedők tisztán felismerhetők. A mellékut-  
cában a megfelelő láthatóságnak meg kell lennie, külön-  
ben a kerékpárosokat akadályozzák és veszélyeztetik. (B)



### VCÖ-ajánlás

A szegélymenti vezetés csak akkor ajánlott, ha nincs önálló jobbra kanyarodó sáv. Kerékpárutak esetében a kereszteződés területét építéssel az úttesthez képest meg kell emelni. Ahol sok gépjármű kanyarodik jobbra lejtős szakaszon, ott az úttest szélén folyamatosan átvezetett kerékpársávok vagy kerékpárutak rendkívül veszélyesek lehetnek. A költséges jelzőlámpától eltekintve itt csak a fonódásos megoldások (szegélytől eltávolodó átvezetés, „kvalifikált” jobbra kanyarodó sáv vagy vegyes forgalom) nyújthatnak elegendő biztonságot.



Lejtős szakaszon, vagy erős jobbra kanyarodó forgalom esetén, mint itt, a szegélymenti vonalvezetés helyett a jobbra kanyarodókkal fonódás tanácsosabb. (Salzburg, Ausztria)



Jó megoldás szegélymenti kerékpárút átvezetés számára mellékutca torkolatánál. Az átvezetés burkolati jele (négyzetek) helyett Ausztriában jogszabályi okokból terelővonalak ajánlatosak. (Leiden, Hollandia)

## Az úttéstől távoli átvezetés

Az úttéstől távol elhelyezkedő kerékpárutak, amelyek sajnos még mindig vannak (és mindig újak létesülnek), kereszteződésben többnyire az úttéstől távol vezetnek is át. Még ha nincs is rálátási akadály, akkor sem lehet azzal számolni, hogy az autóvezetők az úttéstől távoli kerékpárút forgalmát tudatosan figyelik. Egy szabályszerű csapda a szegélymenti kerékpárút úttéstől távoli átvezetéssel. Ez kétféleképpen is megtéveszti az autóvezetőket: A kerékpárosok kanyarodónak tűnnek, és csak az utolsó pillanatban ismerhető fel, hogy konfliktuspartnerek. Sok kerékpáros egyenesen halad tovább, amire az autóvezetők nem számíthatnak.

Az úttéstől távoli kerékpáros átvezetés esetében a balra kanyarodó járművezetők számára is a legkedvezőtlenebbek a látási viszonyok. A balra kanyarodók is az úttesten, vagy legalábbis az úttest szélén várják a szembejövő forgalmat, és nem több méterrel mellette. El kell fogadnunk, hogy a kerékpárosok annál inkább biztonságban vannak, minél egyértelműbben és minél korábban a konfliktus helyének elérése előtt felismerhetők konfliktuspartnereként.

### VCÖ-ajánlás

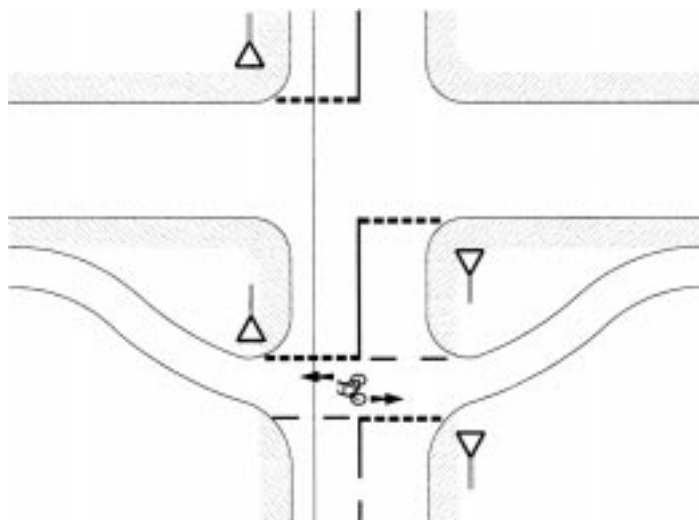
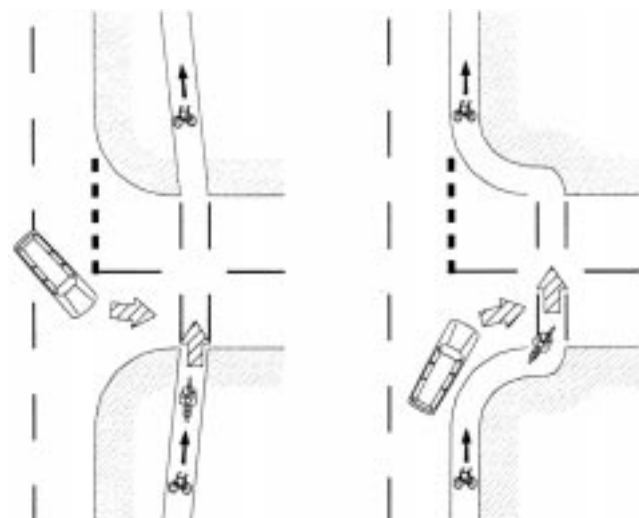
Az úttéstől távoli átvezetések majdnem kivétel nélkül balesetveszélyesebbek, mint a kerékpáros forgalom bármely más vezetése. Ahol alárendelt utcák torkolatában úttéstől távoli kerékpáros átvezetés van, ott ahelyett a kerékpárutat emelt szintben az úttest széléhez lehető legközelebb a szegély mentén kell átvezetni.



Az összes kerékpáros egyenesen halad át ahelyett, hogy az úttéstől távoli átvezetést használná (jobbra a jelzőlámpánál). Mivel mindkettő ugyanannyira veszélyes, az időmegtakarítás számít. (Emden, Németország)

Az úttéstől távoli átvezetés könnyen csapdává válhat. Az autóvezető számára nem világos, hogy a járműforgalom egy része az úttest mellett és ráadásul az úttest szélétől több méter távolságra bonyolódik le.

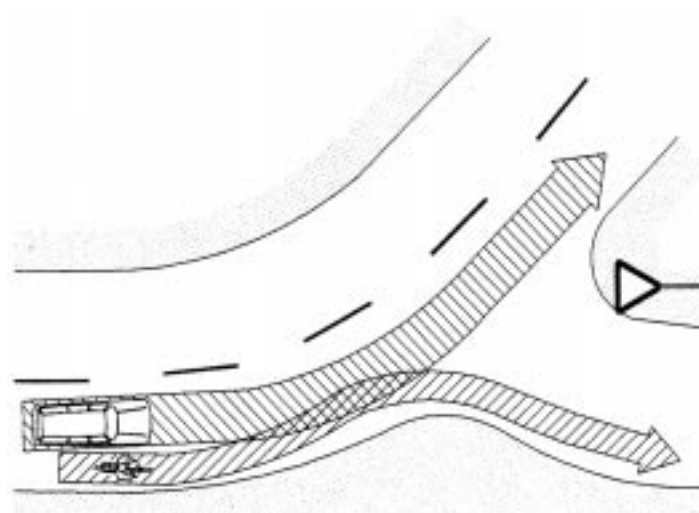
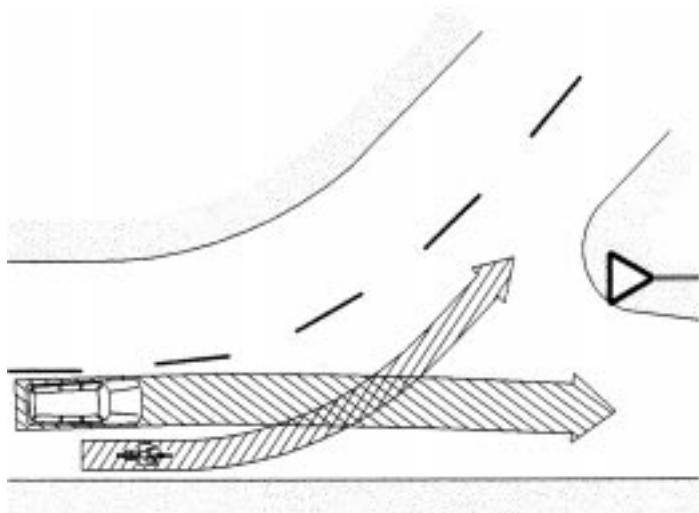
Teljesen zavaros megoldás a közvetlenül a szegély melletti kerékpárút úttéstől távoli átvezetéssel. Először úgy tűnik, hogy a kerékpárosok az utcába bekanyarodnak, aztán hirtelen irányt változtatva a kanyarodó járművek útját keresztezik.



Az úttéstől távoli átvezetés a kétirányú kerékpárutaknál célszerű, amelyeket településen kívül lehet kialakítani. Az úttéstől távoli átvezetés önálló kereszteződéssé válik.

## Kereszteződések Útelágazások

A kerékpáros csapda: Az autóvezetők többnyire lemondanak az irányjelzésről, akár ha a balra kanyarodó főútvonalon maradnak, akár ha egyenesen továbbhaladva letérek róla, hiszen számukra a konfliktusok az őket előző járművekkel nagyon valószínűtlenek. De a főútvonalon maradó, balra kanyarodó kerékpárosok számára ez a „kerékpáros csapda”.

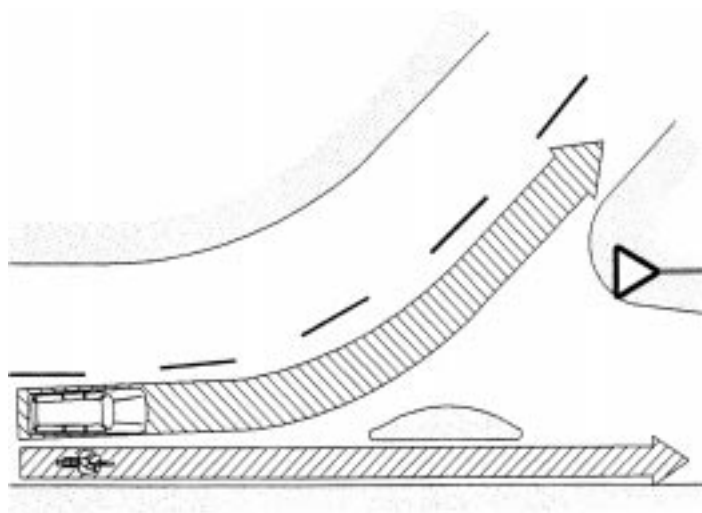


A járda beljebb hozása ugyan tompítja a kerékpáros csapdát, viszont a mellékutcába behaladó kerékpáros forgalom számára általában új konfliktusokhoz vezet, amelyek magas tehergépkocsi-részarány, vagy kedvezőtlen oldalesés esetén nem kevésbé kritikusak.

### A kerékpáros csapdától a kerékpáros osztályozóig

Balesetveszély mindig akkor áll fenn, ha a kerékpárosok tervezett továbbhaladási iránya a gépjárművezetők számára nem ismerhető fel egyértelműen. Ezekben az esetekben a közlekedésbiztonságot egy „kerékpáros osztályozó” javíthatja.

Feltétlenül szükséges a kerékpáros osztályozó azokban a helyzetekben, amelyek kerékpáros csapdaként ismeretesek. A kerékpáros csapda akkor lép működésbe, ha egy főútvonal pontosan ott kanyarodik balra, ahol egyenesen egy mellékutca vezet tovább. A mellékutca a főút folytatásának látszik. A nem a mellékutcába tartó kerékpárosok ilyen szituációban az autósokhoz hasonlóan mellőzik az irányjelzést, hiszen a főutat nem akarják elhagyni. A követő autó vezetője nem tudja felismerni, hogy az előtte haladó kerékpáros balra vagy egyenesen akar továbbhaladni. Ha a helyzetet rosszul mérik fel, előzéskor ütközés történhet. Ilyen, a kerékpárosokra veszélyes kereszteződés sok településen fordul elő. Építéssel vagy burkolati jelek létesítésével lehet a veszélyt mérsékelni.



Kerékpáros osztályozó „a kerékpáros haladási iránya a konfliktuspont előtt látható. A karjelzés elmaradását más információval kell pótolni. A kerékpáros osztályozó tájékoztatja az autóvezetőket a kerékpárosok tervezett továbbhaladási irányáról.

Teljesen szokásos kereszteződések előtt is tompíthatja a konfliktusokat egy osztályozó. Ha a kerékpárosok úttest szélén vezető folyamatos kerékpársávot használnak (a kerékpáros forgalom szegélyhez simuló vezetése), akkor a kerékpársávot a konfliktuspontok előtt meg lehet osztani. Bal oldalra sorolnak az egyenesen továbbhaladó és a balra kanyarodó kerékpárosok, jobb oldalra pedig a jobbra kanyarodók. Mindkét oldal nyilakkal van megjelölve. Ezáltal a tervezett továbbhaladási irány a konfliktus-résztevők (jobbra kanyarodó gépjárművek) számára egyértelműen felismerhető.

Kerékpáros osztályozó kerékpársávon (a kerékpáros forgalom szegélyhez simuló vezetése). A kerékpárosok a konfliktuspont előtt be tudnak sorolni. A tervezett továbbhaladási irány előre felismerhető. (Leiden, Hollandia)



Egy felfestett kerékpáros osztályozó azonos elven működik. Ha a karjellel adott információ hiányzik, a besorolás gondoskodik az egyértelműségről (Bern, Svájc)

### VCÖ-ajánlás

Ha egy főút vonal pontosan ott kanyarodik balra, ahol egy mellékutca egyenesen továbbvezet, ott a balra továbbhaladó kerékpárosok biztonsága csak kerékpáros osztályozóval garantálható, amely a gépjárművezetőket a konfliktus kialakulása előtt tájékoztatja a kerékpáros tervezett továbbhaladási irányáról.

Ez a kerékpáros osztályozó egy tipikus kerékpáros csapda hatását tompítja. A kerékpáros osztályozó erénye az, hogy egy kerékpáros, aki az osztályozóban halad, egyértelműen felismerhető konfliktuspartnerként, mielőtt egy, a mellékutca tartó autó az előzési manővert megkezdene. (Lustenau, Ausztria)



Kerékpáros osztályozó egy szegélytől eltávolodó átvezetés kezdeténél: Aki a baloldali kerékpársávra sorol be, az a jobbra kanyarodó gépjárművek számára konfliktuspartnerként felismerhető. (Troisdorf, Németország)



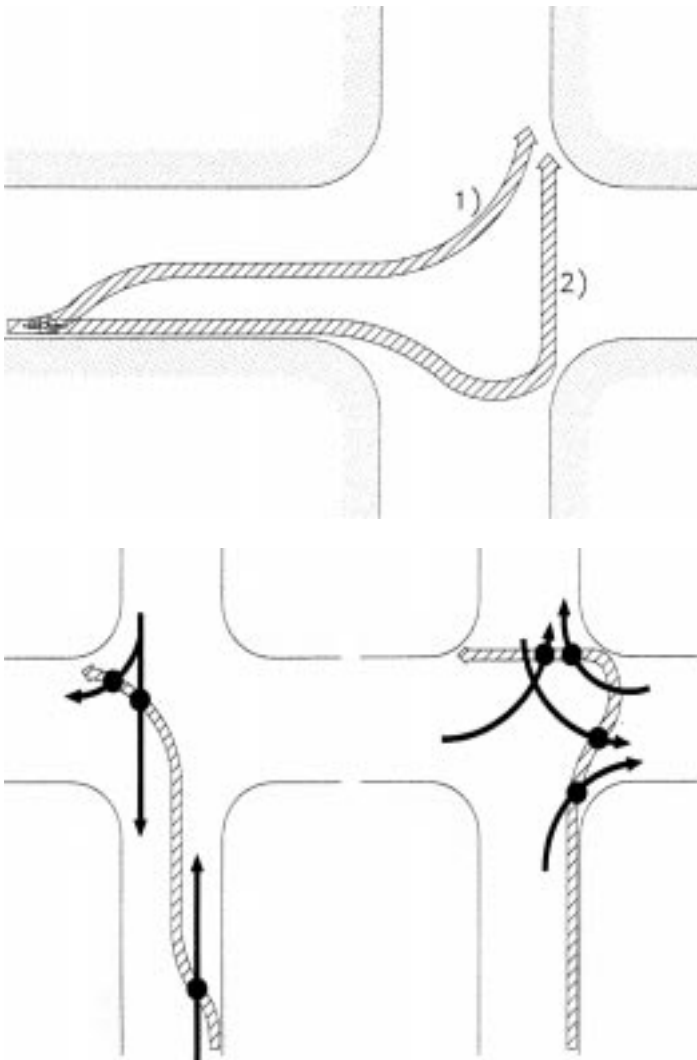
## Kereszteződések

### Balra kanyarodó kerékpárosok

#### A közvetlen és a közvetett balra kanyarodás

A döntést, hogy egy balra kanyarodási manőverhez a direkt vagy az indirekt vonalvezetést használja, át kell engedni minden egyes kerékpárosnak. Ez attól függetlenül érvényes, hogy van-e az út mentén kerékpárút, vagy nincs. Az StVO szövegéből

Jelzőlámpás szabályozás nélküli kereszteződés: Normális (direkt) balra kanyarodás esetén a kerékpárosok az úttestet két szakaszban keresztezhetik. Indirekt balra kanyarodás során álló helyzetből kell indulniuk és az úttest mindkét felével egyszerre kell megbirkóznuk.



Az indirekt balra kanyarodás általi biztonságnövekedés még jelzőlámpás csomópontban sem túlságosan valószínű. Az indirekt kanyarodó az egyenesen szembehaladókkal meglévő két konfliktust felcsréli a kanyarodó gépjárművekkel négyre és a többlet várakozási időre.

ből nem lehet levezetni azt, hogy a kerékpárúttal rendelkező utakon a besorolásra vonatkozó szokásos rendelkezések kifejezetten a kerékpárosok számára érvénytelenek lennének. A kerékpárúttal rendelkező utakon is joga és kötelessége a kerékpárosoknak, hogy ha lehetséges, balra kanyarodáshoz az úttest közepére soroljanak be.

A kereszteződések kialakításánál abból kell kiindulni, hogy a közlekedési szabályok alapvetően a direkt balra kanyarodással számolnak. Ez azonban nem jelenti azt, hogy nincs szükség indirekt kanyarodásra. Minden kerékpáros tudja értékelni, ha a direkt balra kanyarodás kényszerétől meg van szabadítva. Az indirekt balra kanyarodást megkönnyítő intézkedéseknek nem szabad, hogy az legyen a következménye, hogy a direkt balra kanyarodást megtiltsák, vagy lehetetlenné tegyék. A kereszteződés kialakítása során mindig alapesetként a direkt kanyarodással kell számolni és az indirekt megoldást, ha ez célszerűnek tűnik, kiegészítő lehetőségként kell nyújtani.

#### Konfliktusok balra kanyarodáskor

Jelzőlámpás szabályozás nélküli csomópontokban a baleseti kockázat összehasonlítása minden esetben az elsőbbséggel rendelkező útról történő indirekt balra kanyarodás ellen szól. Direkt balra kanyarodás során a kerékpárosok a gépjárműforgalmi áramlatot két szakaszban keresztezhetik. Megvan a lehetőségük arra, hogy az úttest közepén (többnyire megállás nélkül) a szembejövő járművek közötti megfelelő időközre várjanak. Ez a lehetőség általában hiányzik indirekt balra kanyarodás esetén. Ráadásul a kerékpárosoknak indirekt balra kanyarodáskor álló helyzetből kell elindulniuk. A rövidebb keresztezési távolság ellenére a keresztezés álló helyzetből indulva hosszabb ideig tart, mint a sávváltás menet közben. Jelzőlámpás szabályozású kereszteződésben sem bizonyítható objektív biztonságnövekedés az indirekt balra kanyarodás révén. Másrészt viszont sok kerékpáros szubjektív biztonságnövekedésnek érzi az indirekt balra kanyarodás lehetőségét. A konfliktusok száma azonban indirekt kanyarodás közben nagyobb, mint direkt kanyarodás esetén. Ehhez jön még hozzá a többletút és a többlet várakozási idő.

A legkevésbé valószínű a biztonság növekedése direkt balra kanyarodás révén ott, ahol mindkét keresztező úton van kerékpárút. A baleseti kockázatnak a „Kereszteződések” fejezet elején említett, kerékpárutak miatti növekedése kétszer lép fel.

#### VCÖ-ajánlás

A kereszteződés kialakítása során alapesetként direkt balra kanyarodással kell számolni és az indirekt balra kanyarodást, ahol ez célszerűnek tűnik, alternatív lehetőségként kell nyújtani. Célszerű lehet az indirekt balra kanyarodás lehetősége például olyan jelzőlámpás csomópontokban, ahol irányonként több mint egy folyamatos forgalmi sáv áll rendelkezésre.

## Útburkolati jelek az indirekt balra kanyarodás számára

Az indirekt balra kanyarodást előnyben részesítő kerékpárosok felállási helyét útburkolati jelekkel meg lehet jelölni. Egy indirekt balra kanyarodásra utaló tábla Ausztriában a direkt balra kanyarodás tilalmával lenne egyenértékű. Ezért alkalmazása csak ott tanácsos, ahol a direkt balra kanyarodás minden közlekedő számára általánosan tilos, és az indirekt kanyarodás a kerékpárosok számára valódi többlet lehetőség.

Az indirekt balra kanyarodás lehetősége itt többlet kínálat. A középső szigeten kialakított áthaladási lehetőség a gépjármű-stopvonal előtti felfestett felállási

területre vezet, ahol az indirekt balra kanyarodók a keresztező irány zöld jelzésére várnak. (Zollikofen, Svájc)



Az indirekt kanyarodás kiegészítő lehetősége. A direkt kanyarodást mindig lehetővé kell tenni. A kerékpárutaknak kb. 50 méterrel a kereszteződés előtt kerékpársávba kell átmenniük. A záróvonallal meg van szakítva, hogy a kerékpárosok be tudjanak sorolni. (Lustenau, Ausztria)

## Balra kanyarodó sávok kerékpárosok számára

A balra kanyarodás során veszélyes konfliktusok akkor alakulnak ki, ha a kerékpárosokat jobbról és balról kis oldaltávolsággal megelőzik, mert pontosan az egyenes és a balra kanyarodó sáv közötti terelővonalra sorolnak be a balra kanyarodó sáv közepe helyett. A kerékpárosok számára kijelölt önálló balra kanyarodó sáv a megakadályozza az ilyen konfliktusokat.

Az önálló kanyarodósáv megkönnyíti a kerékpárosok számára az ügyes, könnyed, biztonságos és előírászerű balra kanyarodást. (Basel, Svájc)



Itt az autóvezetőket gyakran meglepte, ha a kerékpárosok egy alig felismerhető, vasút alatti aluljáróba kanyarodtak. Most egy kanyarodósáv egyértelművé teszi a helyzetet. (Rankweil, Ausztria)

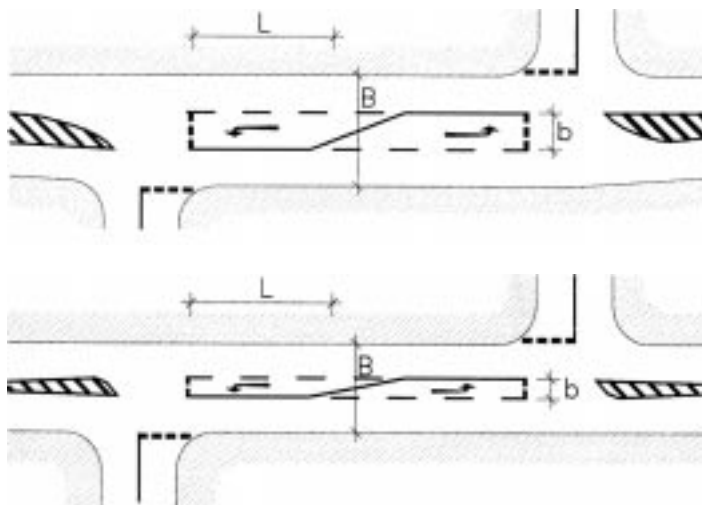
## Csökkentett szélességű balra kanyarodó sávok

Már 5–8 méter hosszú és 1,5 méter széles „kanyarodóöblökkel” lehet a balra kanyarodóknak segíteni 7,5 méter széles útesten. Ezek a „csökkentett” balra kanyarodó „öblök” megközelítőleg ugyanolyan jól lebonyolítják a forgalmat, mint a teljes (körülbelül 3 méter szélességű) balra kanyarodó sávok, amelyek miatt már útszélesítés is szükséges lenne.

A gépjárműforgalom körülbelül 90%-át személygépkocsik teszik ki. Egy kanyarodó személygépkocsi mellett egy másik személygépkocsi csökkentett sebességgel elhaladhat. A kerékpárosok számára egy ilyen „forgalomcsillapítás” minden szempontból jól jön.

A meglévő balra kanyarodó sávok szélességének csökkentése új lehetőségeket is megnyit. Például a helyhiány miatt megszakított kerékpársávokat újra folyamatossá lehet tenni.

Hogy még a tehergépkocsik is teljes sebességgel elhaladhassanak a balra kanyarodók mellett, az úttesteket körülbelül 10 méteresre kellene kiszélesíteni. ( $B = 9$  m,  $b = 3$  m,  $L = 10$  m)



Csökkentett méretű kanyarodóöblök megfelelő járművezetői magatartást eredményeznek. Megoldják a kanyarodási konfliktusokat gyorsító hatású útszélesítés nélkül (a legkedvezőbb méretek:  $B = 7,5$  m,  $b = 1,5$  m,  $L = 5-10$  m).

Csökkentett szélességű kanyarodóöblök keskeny útesten is nyújthatnak segítséget a balra kanyarodó kerékpárosoknak. (Urtenen, Svájc)

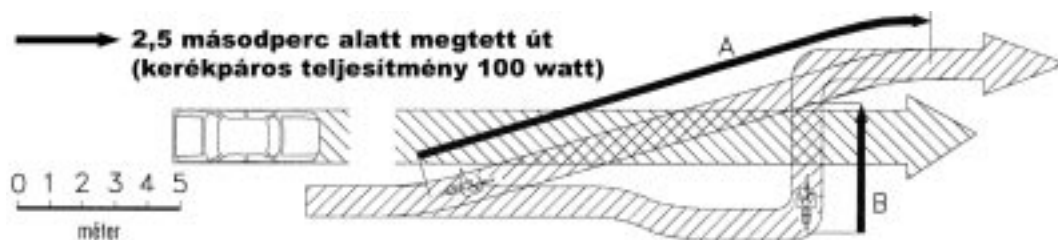


Balra kanyarodó sáv létesítése érdekében néhány évvel ezelőtt megszakították a kerékpársávot. Ma egy csökkentett szélességű összetett kanyarodóöböl (egyenesen + balra = 4,5 m) van és a kerékpársáv újra folyamatos. (Bregenz, Ausztria)

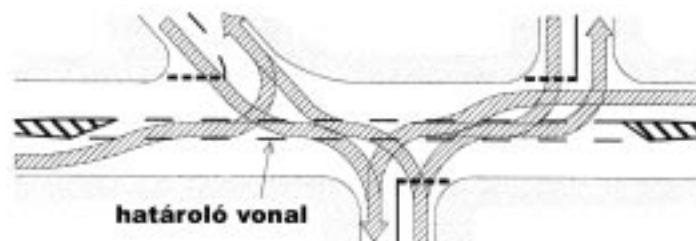
## Keresztezési segítségek kerékpárosoknak

Éppen egy út keresztezése során mutatkozik meg a különbség a gyalogosok és a kerékpárosok között. A gyalogosoknak a leg-rövidebb úton, tehát a hossztengetyhez képest pontosan 90 fokos szögben kell az úttestet keresztezniük. Ha kerékpárosoknak az út egyik oldaláról a másikra kell áttérniük, azt nem „kétkerékű gyalogusként” teszik, hanem gyorsabban és biztonságosabban balra kanyarodóként.

Álló helyzetből induló kerékpárosnak egy forgalmi sáv keresztezéséhez hosszabb időre van szüksége, mint annak, aki direkt módon kanyarodik balra. A kerékpár-autó sebességkülönbség, és ezzel együtt a járművek közötti elegendő időközre való várakozás ideje is kisebb az A esetben.



Egy többcélú sáv az úttest közepén, a kereszteződéseknel mindenféle balra kanyarodási folyamat számára hasznos segítségnek bizonyul.



Egy keskeny (kb. 1,5 méter széles, felfestett többcélú) sáv az úttest közepén több kerékpáros konfliktust tud tompítani, mint költséges beavatkozások az úttest szélén. A gyermekek számára itt megkönnyítették az iskolához bekanyarodást. (Uetendorf bei Thun, Svájc)

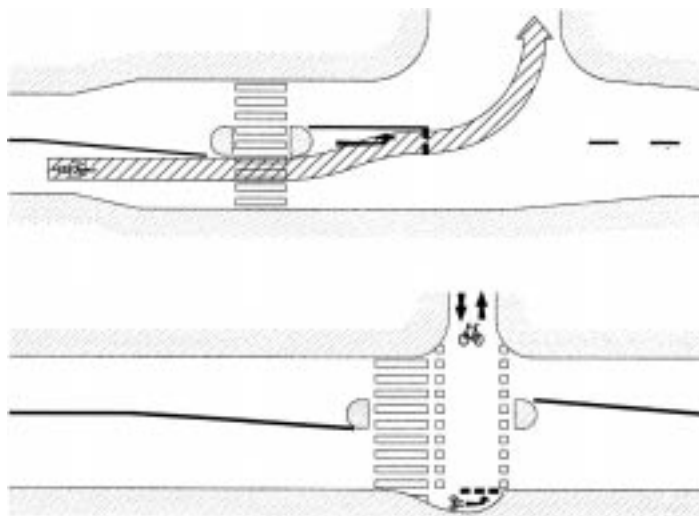


A kereszteződés területén a járművek egy átmenő köburkolatú többfunkciós sávot kanyarodósávként használják. (Hennef, Németország)

## Gyalogos szigetek, mint kanyarodási segítség kerékpárosoknak

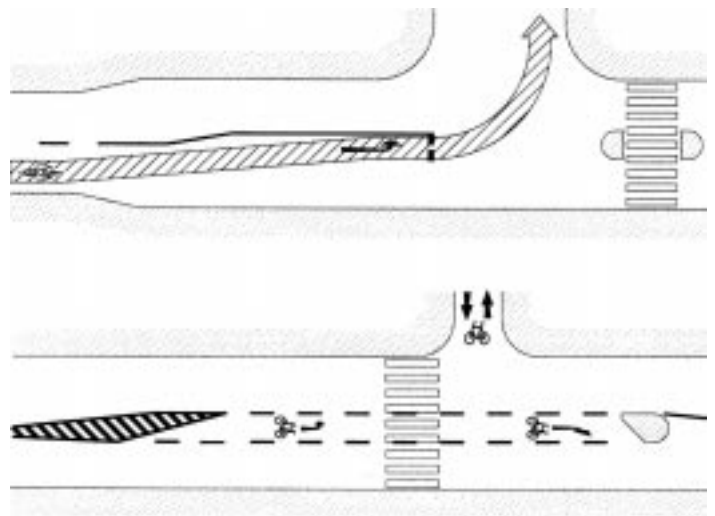
Egy jól elhelyezett, a gyalogosokat szolgáló védősziget a kereszteződéseknél vagy torkolatoknál segítségként is szolgálhat a kerékpárosok számára keresztezésnél vagy kanyarodásnál. A lejtős és a vízszintes vagy emelkedő szakaszok menetdinamikája közötti különbséget mindig figyelembe kell venni. Alap esetben a kereszteződés előtti sziget kielégíti a kerékpárosok biztonsági szükségleteit. Lejtős szakaszon a kerékpárosoknak nagyobb sebességüket a besoroláshoz teljes mértékben ki kell tudniuk használni. A kereszteződés előtt elhelyezett sziget ebben az esetben zavaró lenne. Lejtőn jobb a kereszteződés után elhelyezni a szigetet.

A sziget kanyarodáskor védi a kerékpárosokat az előző autóktól. A sziget „árnyékában” várhatják ki a kanyarodók a szembejövő forgalmat.



**Hibás:** Úttorkolat gyalogosok és kerékpárosok számára: A kerékpárosok mozgási folyamatainak hibás becslése gyakran ilyen megoldásokhoz vezet.

Lejtőben a szigetet mindig a kereszteződés utánra kell helyezni, hogy a kerékpárosok sebességüket a besoroláshoz ki tudják használni.

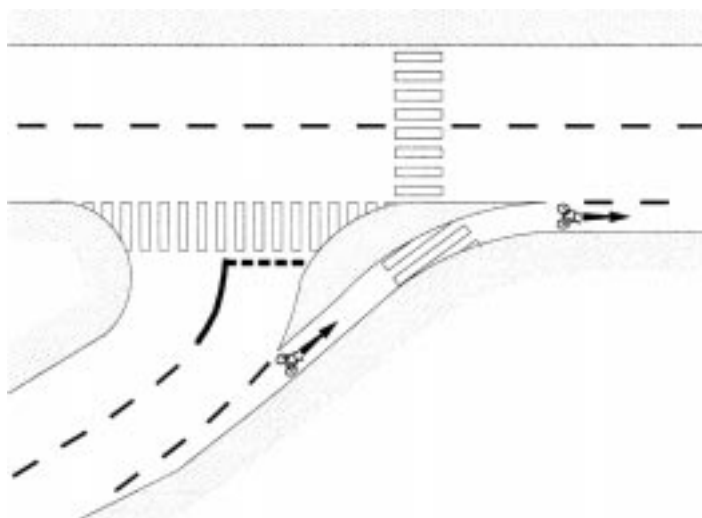


**Helyes:** A kerékpárosok nem „kétkezes” gyalogosok”. Az ideális keresztezési segítség a kerékpárosok számára egy kanyarodósáv.

## Kereszteződések

### Jobbra kanyarodó kerékpárosok

Egy rövid kerékpárúton el tudják kerülni a kerékpárosok a torkolat előtti torlódást. A kerékpáros forgalom fonódása a főútvonal forgalmával ugyanúgy működik, mint egy autópálya-felhajtóág gyorsítósávja.



Így néz ki egy jelzőlámpa nélküli kereszteződés előtti torlódáselkerülés gyakorlati példája. (Salzburg, Ausztria)

Mivel a jobbra kanyarodó kerékpárosoknak alig van konfliktusuk a gépjárműforgalommal, lehetőség kínálkozik arra, hogy bizonyos helyzetekben a gépjárműforgalom szabályozásából kivegyük őket. Annak érdekében, hogy a kerékpárosok használhassák ezt a lehetőséget, a kereszteződés előtti torlódás mellett el kell őket vezetni.

#### Torlódáselkerülés

Az autóforgalmi torlódások miatti akadályoztatások a kerékpározás egyik legfontosabb motiváló tényezőjét – az időmegtakarítást – kérdőjelezzik meg. A torlódások miatti zaj és kipufogógázterhelés a kerékpározás elleni fő érvet, a csekély kényelmet és az „egészségtelenséget” erősíti. A kérdésfeltevés ugyanaz, mint autóbusz és villamos esetében: vannak-e arra lehetőségek, hogy a gépjárműforgalom negatív következményeitől (akadályozás, várakozások, zaj és kipufogógáz) a kerékpárosokat még forgalmi dugó kialakulása esetén is távolítsuk?

A kerékpárosok a kereszteződés előtti torlódást kerékpársávon kényelmesen elkerülhetik. Jelzőlámpa nélküli kereszteződések előtt ezt a torlódáselkerülést egy rövid, jobbra kanyarodó kerékpárúttal lehet kiegészíteni.

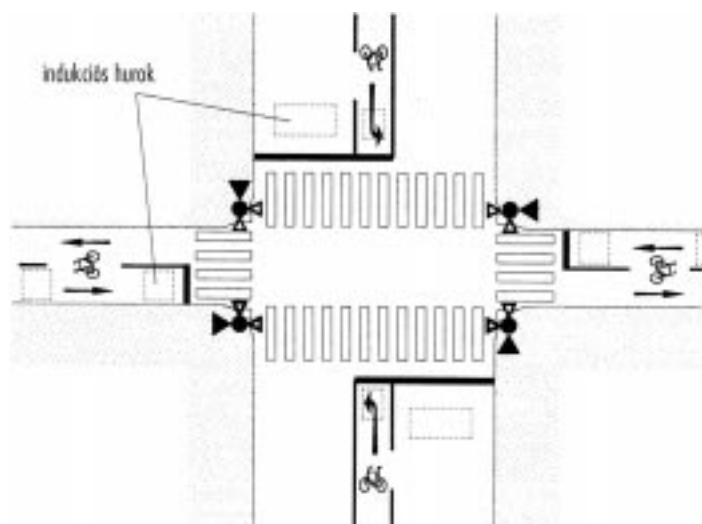
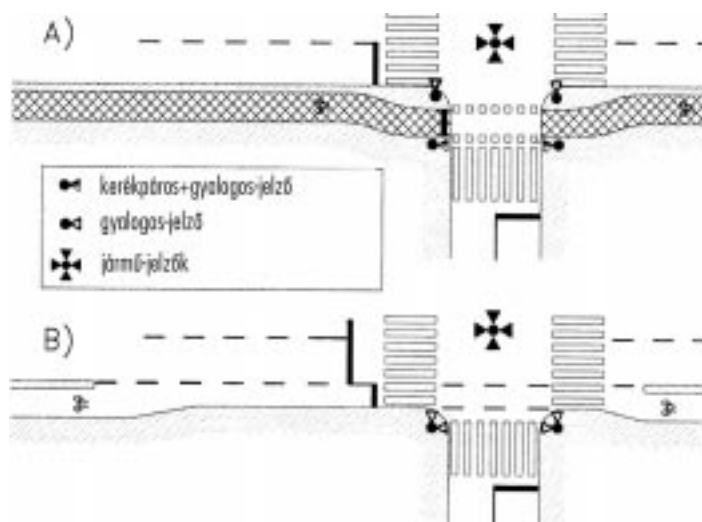
#### Jelzőlámpa elkerülés

Jelzőlámpás kereszteződésnél a torlódáselkerülésből jelzőlámpa elkerülés lesz. Emellett szóba jöhet még a kerékpárosok számára felállási terület kialakítása a várakozó autók előtt. A jelzőlámpás kereszteződések speciális megoldásait lásd a „Kereszteződések” fejezet további részeiben.

## Kereszteződések

### Speciális megoldások jelzőlámpás csomópontokban

Ha a kerékpáros forgalmat a gyalogos jelző szabályozza (A), akkor a kerékpárosok már jóval az autók előtt feleslegesen pirosat kapnak. A kerékpáros forgalmat mindig a gépjárműforgalommal együtt kell szabályozni. (B)



Egy jelzőlámpás „keresztezés” teljesen normális kereszteződés a gyalogos és a jármű (kerékpáros) forgalom számára. A gyalogosoknak és a kerékpárosoknak külön stopvonaluk és jelzőjük van különböző zöldidővel.

A helyes besorolás a könnyű és biztonságos forgalomlefolyás lényeges feltétele. Csekély helyigényük révén a kerékpárosok a jelzőlámpa piros jelzésének idejét kihasználhatják a biztonságos besorolásra. A legbiztonságosabb felállási hely mindig egészen elől van.

Bizonyos irányok számára állandó zöld jelzés és a jelzőlámpaelkerülések a kerékpár, mint közlekedési eszköz vonzerejét jelentős mértékben javíthatják.

### Melyik lámpát a kerékpárosnak?

Az úttesten haladó kerékpárosok számára alapesetben a gépjárműforgalom lámpája érvényes. Kerékpárral rendelkező útkon polgárjogot nyert, hogy a kerékpáros forgalmat kombinált jelzéssel (gyalogos és kerékpár piktogram) ellátott gyalogoslámpával irányítsák. Ennek a módszernek több hátránya van:

- A kerékpárúton várakozó kerékpárosok akadályozzák a keresztirányú gyalogos-, illetve a kerékpáros forgalmat, ha a gyalogosokhoz hasonlóan az úttest szélénél állnak meg.
- A kerékpárosok zöldidejük nagy részét elvesztik, mert a gyalogosok üritési ideje alatt már pirosat kapnak. Az üritési idő az az idő, amelyre egy járműnek vagy gyalogosnak szüksége van ahhoz, hogy a kereszteződésen áthaladjon. Mielőtt még a keresztező forgalom zöldet kapna, az előtte szabad jelzést kapott iránynak az üritési idő alatt sárgát, illetve pirosat kell kapnia. Az üritési időt mindig a leglassabb közlekedő figyelembevételével kell meghatározni. Az üritési idő az úttésszélesség és a haladási sebesség hányadosa. A kerékpárosok 5 métert tesznek meg másodpercenként. Gyalogosok esetében viszont csak körülbelül 1 méter/másodperces sebességgel számolhatunk. A kerékpárosok tehát a gyalogos üritési idő 80%-a alatt kaphatnának még zöld jelzést.

### VCÖ-ajánlás

A kerékpáros forgalmat alapvetően a gépjárműforgalommal közösen, vagy speciálisan beállított kerékpáros lámpával kell szabályozni. A kerékpáros jelzőlámpát nem az úttest túl szélén, hanem alapesetben mindig közvetlenül a kerékpáros forgalom stopvonalát után kell elhelyezni. A stopvonalat úgy kell elhelyezni, hogy a keresztutca gyalogos és kerékpáros forgalmát a várakozó kerékpárosok ne akadályozzák.

## A „kiszélesített” kerékpársáv

A „kiszélesített” kerékpársáv segédeszköz ahhoz, hogy a jelzőlámpánál várakozás idejét a konfliktuspartnerek szétoszlásra ki tudják használni. A tilos jelzés ideje alatt érkező kerékpárosok a várakozó autók elé sorolnak be menetirányuk szerint. 10 kerékpáros foglal el körülbelül akkora helyet, mint egy személygépkocsi. Az autóvezetők számára az az előny, hogy a zöld

Egy kereszteződés teljesítőképessége növekszik, ha a csekély helyigényű járműveket nem akadályozzák a nagy helyigényűek. (Groningen, Hollandia)

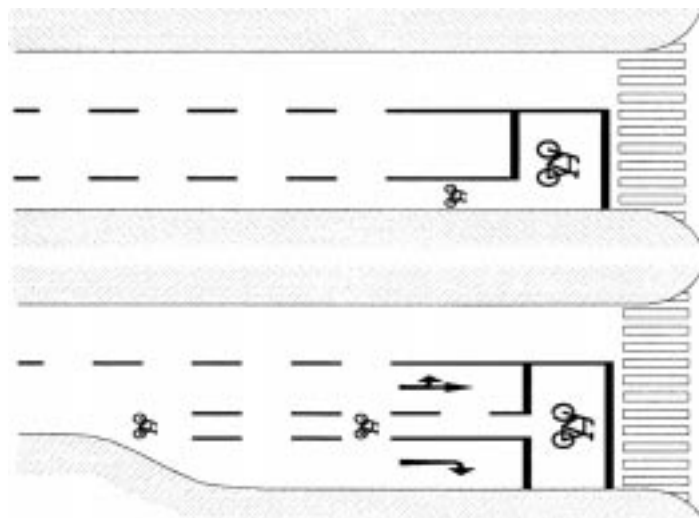


A „kiszélesített” kerékpársáv révén a kerékpárosok a várakozási időt a kényelmes besorolásra használhatják ki. (Bregenz, Ausztria)

jelzés ideje alatt a kerékpárosokkal kevesebb kanyarodási konfliktus alakul ki. A kerékpárosok a kereszteződésen gyorsabban juthatnak át és megszabadulnak az induló autók kipufogógázfelhőitől. Feltételezhető, hogy egy kereszteződés teljesítőképessége (személy/óra) összességében növekszik, ha a nagy helyigényű járművek nem akadályozzák a csekély helyigényű járműveket a kereszteződés gyors elhagyásában.

### VCÖ-ajánlás

A „kiszélesített” kerékpársáv ideális alkalmazási területe a jelzőlámpás csomópontoknak azok az ágai, ahol a piros jelzés ideje hosszú. Ez a feltétel többnyire olyan mellékutakban adott, amelyek nagyforgalmú főutat kereszteznek, vagy beletorkollanak.



A „kiszélesített” kerékpársáv megközelítési útjának zöld jelzés ideje alatt is használhatónak kell lennie. Ezért azt a jobbra kanyarodó sávtól balra kell elhelyezni.



## 1. számú csúcsváltozat: A kerékpárszlip

A kerékpárszlip a „kiszélesített” kerékpársáv igen költséges változata. A kerékpárosoknak már nincs folyamatos zöld jelzésük. A piros jelzés ideje alatt kell besorolniuk az autók elé. A zöld jelzésre csak a már besorolt kerékpárosok indulhatnak el.

Közlekedésbiztonsági szempontból semmi kétség nem fér hozzá. Az áteresztőképesség vesztesége azonban nagy ár.

## 2. számú csúcsváltozat: Külön szabad jelzés a kerékpárosoknak és a gépjárműveknek

A kerékpárosok és gépjárművek közötti összes konfliktus maradéktalan megszüntetésének álma külön zöld jelzés révén valósul meg: Az ár a zöldidő legalább 50%-a.

Külön szabad (zöld) jelzés a kerékpárosok és a gépjárművek részére: Miután az autók már rég elhaladtak, a kerékpárosoknak még mindig várniuk kell a zöld jelzésükre. (Groningen, Hollandia)



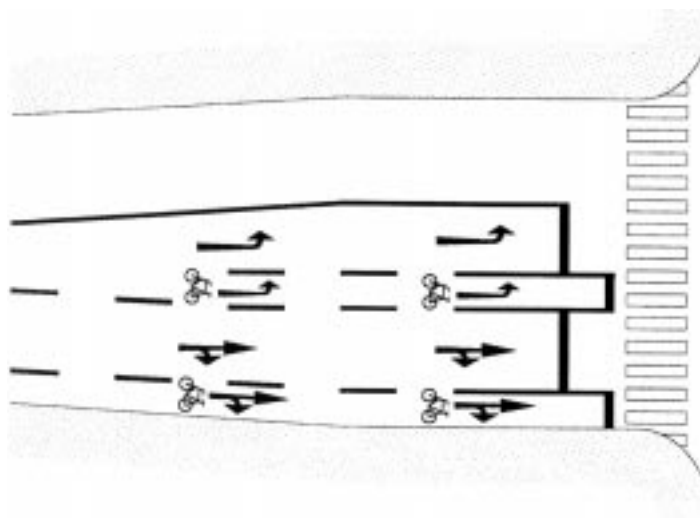
Kerékpáros szlip: Említésre méltó kerékpáros forgalom nem volt észlelhető a jól átgondolt berendezésen. (Kassel, Németország) (A tábla szövege: „Kerékpárosok, besorolni. Figyelem, ha a lámpa nem működik”.)



## Az előretolt stopvonal

Ahol a kerékpárosok számára önálló forgalmi sáv vagy kanyarodósáv áll rendelkezésre, ott a hozzátartozó stopvonalnak a gépjárműforgalom stopvonala előtt mindig olyan távol kell lennie, hogy egy várakozó kerékpárost még a tehergépkocsivezetők is lássanak.

A kerékpárosok előretolt stopvonalai látványos teszt a konfliktuspartnereket.



Már osztrák szövetségi utakon is megtalálhatók a kerékpárosok előretolt stopvonalai. Az autóvezetők indulás előtt felkészülhetnek a konfliktusokra. (Götzis, Ausztria)

## Korábban kezdődő zöld jelzés a kerékpárosoknak

A teljesen külön zöld jelzésnél realisztikusabb a kerékpárosok néhány másodperccel korábbi indulása. A gyalogosok korábbi indulásához hasonlóan az autóvezetők a bekövetkező forgalmi konfliktusokat hamarabb felismerhetik. Az időben eltolt elindulásnak ugyanolyan előnyei vannak, mint a kerékpárosok előretolt stopvonalával létrehozott térben eltolt indulásnak.

## Zöld hullám a kerékpárosoknak

A zöld jelzések időbeli eltolását többnyire 50 km/h sebességre számolják ki. A városi főutakon az átlagsebesség viszont napközben 30 km/h alatt van. Éjszaka a nyugalmat nem kell gyorsajtással zavarni. Az 50 km/h-nál alacsonyabb sebességű zöld hullámok javítanak a forgalomáramlást és a kerékpárosok menetsebességéhez jobban igazodnának.



A 30 km/h-s sebesség a városi főútvonalakon nemcsak a forgalombiztonságot szolgálja, hanem lehetővé teszi a „zöld hullámot” sok kerékpáros számára. (Museumstraße, Innsbruck)

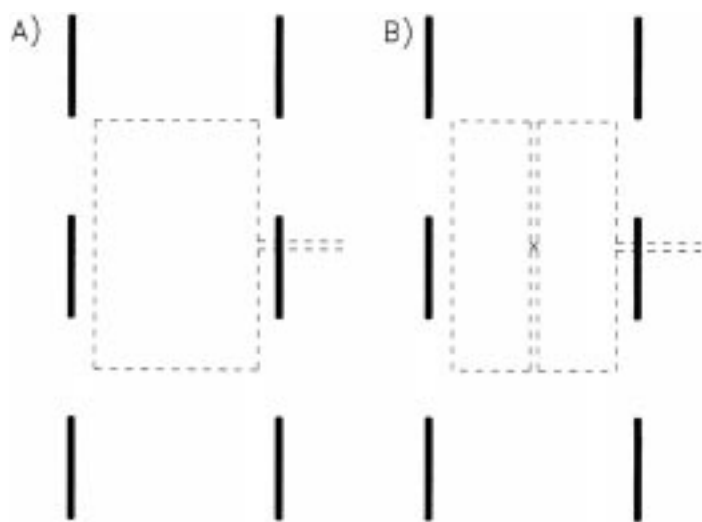
## Jelzőlámpák bejelentkezéssel

A forgalmi igényektől függő jelzőlámpás szabályozás érdekében a csomópont kevésbé használt torkolataiba bejelentkezést lehetővé tevő érzékelőket (többnyire hurokdetektorokat) lehet beépíteni.

Ha egy kereszteződést, vagy egy kereszteződés egy részét „csak” gyalogosok vagy kerékpárosok használnak, akkor a bejelentkezés módja jelenleg gyakran egy nyomógombra korlátozódik. Műszakilag ez a – gyakran megterhelő – gombnyomás nem lenne szükséges. Gyalogosok és a kerékpárosok számára is vannak érintés nélkül, automatikusan működő érzékelők. Bizonyos esetekben célszerűnek bizonyul gombnyomásos bejelentkezés létesítése. Ekkor viszont a jelzőlámpás szabályozás nélküli keresztezést is engedélyezni kell.

A bejelentkezés és a lámpa váltása közötti hosszú idő (késleltetés) gyakran ahhoz vezet, hogy a gyalogosok és a kerékpárosok már rég átkeltek „tilosban”, mire a keresztező autóforgalom is piros jelzést kap. Az autóvezetők ugyanúgy joggal mérgelődnek az ilyen berendezések miatt, mint a gyalogosok és a kerékpárosok.

A legtöbb esetben egy jelzőlámpa azonnal reagálhat a bejelentkezésre (példa: Triesterstraße, Graz/Karlau). A késleltetés csak akkor szükséges, ha a jelzőlámpát egy közvetlenül utána levővel össze kell hangolni. Gyakran még ez is csak csúcsidőben szükséges. Ezzel szemben célszerű lehet minden gyalogos, illetve kerékpáros zöld jelzés után egy „tiltási időt” beiktatni. Csak a tiltási idő letelte után kaphat ismét szabad jelzést a gyalogos és/vagy kerékpáros forgalom.



A kerékpárosokra hangolt indukciós hurok néha a szomszédos sávban haladó tehergépkocsit is érzékeli. Egy 8-as alakban elhelyezett hurok (B) mágneses mezője kevésbé sugároz ki felé. Így az érzékelési küszöböt megfelelően le lehet csökkenteni.

## Nem teljeskörű jelzési sorrend

Sok kerékpáros eltekint a nyomógombos jelzőlámpa működtetéséről, ha pillanatnyilag nincs keresztező forgalom. Ezzel saját maguk és mások számára felesleges várakozásokat takarítanak meg. Mivel a jelzőlámpa alapesetben a nyomógomb megnyomása nélkül pirosat mutat, ez az egyébként ésszerű magatartás a közlekedési szabályok elleni súlyos véttség.

Jogsabály által lehetővé tett kiutat a nem teljeskörű jelzési sorrenddel működő jelzőlámpa mutat.

A jelzőlámpa bejelentkezésre zöldet ad a kerékpárosoknak vagy a gyalogosoknak, ha a forgalmi helyzet ezt valóban szükségessé teszi, viszont megengedi a kereszteződésbe jelzőlámpás szabályozás nélküli behaladást vagy belépést is. Bejelentkezés nélkül a berendezés sárga villogó jelzést ad, amely csak a nyomógomb működtetése után vált zöldre a kerékpárosok és gyalogosok, illetve zöldön és sárgán át pirosra a keresztező forgalom számára.<sup>59</sup>

### „Minden piros, azonnal zöld”

Ausztriában is vannak már olyan jelzőlámpás csomópontok, amelyek alaphelyzete a minden irányból tilos jelzés. Az első bejelentkező (gyalogos, kerékpáros vagy gépjármű) azonnal zöld jelzést kap. Egy ilyen berendezés pozitív hatása a csekély várakozási idő és a gépjárműforgalom számára sebességszabályozó hatás.

### Kerékpárokhoz alkalmas érzékelők

Ma a jelzőlámpás csomópontokhoz közeledő járművek érzékelésére túlnyomórészt az aszfaltba beépített indukciós hurok szolgálnak. Az érzékelési küszöb kerékpárosokra való beállítása mindig lehetséges. Ha a berendezésnek a kerékpárosokra (15 kg fém) kell, viszont a szomszédos forgalmi sávban haladó tehergépkocsira (néhányszor 1000 kg fém) nem kell reagálnia, akkor egy 8-as alakban lefektetett dupla hurkot lehet használni. A mágneses mező ezzel bezáródik. A detektor érzékenységet növelni lehet anélkül, hogy téves bejelentkezések fordulnának elő.<sup>13</sup>

## Jelzőlámpa elkerülés kerékpárosok számára

Az uralkodó jogértelmezés szerint az úttest jobb szélén álló jelzőlámpa akkor nem szabályozza a kerékpárút forgalmát, ha az a lámpa oszlopától jobbra vezet el. Ezért egy rövid, a lámpától jobbra vezető kerékpárúttal lehetővé válik a jobbra kanyarodó kerékpáros forgalom számára a jelzőlámpától független, kényelmes és biztonságos továbbhaladás.

Ennek a megoldásnak ezenkívül még az az előnye, hogy a kerékpározó gyerekek és az idősebbek, akik nem képesek arra, hogy nagy forgalomban a fonódási manővereket végrehajtsák, kényelmesen elérhessék a gyalogosátkelőhelyet, hogy a csomópontot gyalogként (a kerékpárt tolvá) keresztezzék. A gyalogosok elsőbbségének biztosítása érdekében a mindig ki kell jelölni a gyalogosátkelőhelyeket a kerékpárúton keresztül.

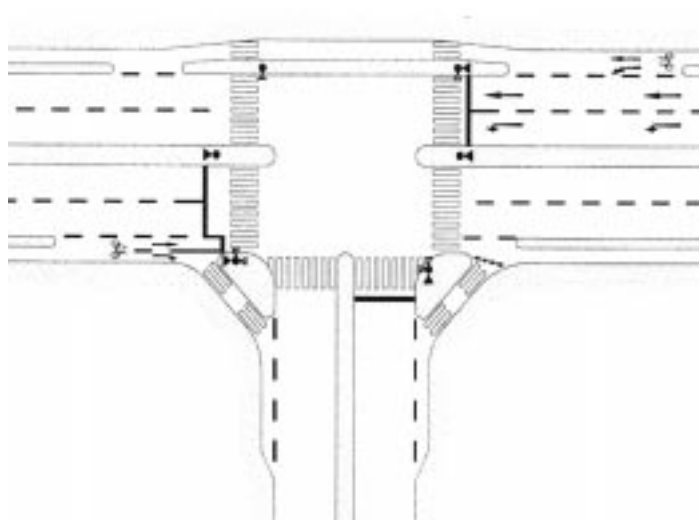
T-csomópontok átmenő ágán az egyenesen haladó kerékpárosok számára is adódhat lehetőség jelzőlámpa elkerülésre. Itt is rendelkeznie kell kerékpárútnak felfestett gyalogosátkelőhelyekkel.

A lakott területen kívüli jelzőlámpa elkerülések sokkal kevésbé költségesek, mint a településen belüliek. Itt a gyalogosok és a kerékpárosok általában közös használatú gyalog-kerékpárutakat használhatnak. Ezzel a járda, kerékpárút, gyalogosátkelőhely, valamint a kerékpárút és az úttest közötti felállási terület viszonylag komplikált elrendezése egy közös felületté egyszerűsödik.

A jobbra kanyarodni szándékozó gyalogosok ezt bármikor megtehetik, akkor is, ha a lámpa pirosat mutat. Ugyanez érvényes a kerékpárosokra is, ha rendelkezésre áll jelzőlámpa elkerülési lehetőség jobbra. (Leiden, Hollandia)



Ha mindkét keresztező úton van kerékpárút, akkor a jelzőlámpa elkerülése jobbra kanyarodáskor gyakorlatilag megoldott. A gyalogosok számára elegendő méretű felállási területről gondoskodni kell. A kerékpárosok közötti konfliktusokat közúti jelzésekkel kell szabályozni. (Leiden, Hollandia)

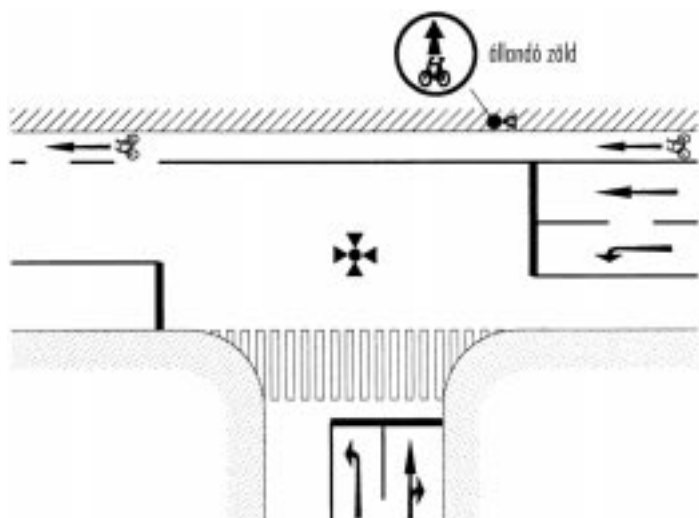


T-csomópontokban az egyenesen haladók számára is ki lehet alakítani egy jelzőlámpás szabályozás nélküli kerékpárutat.

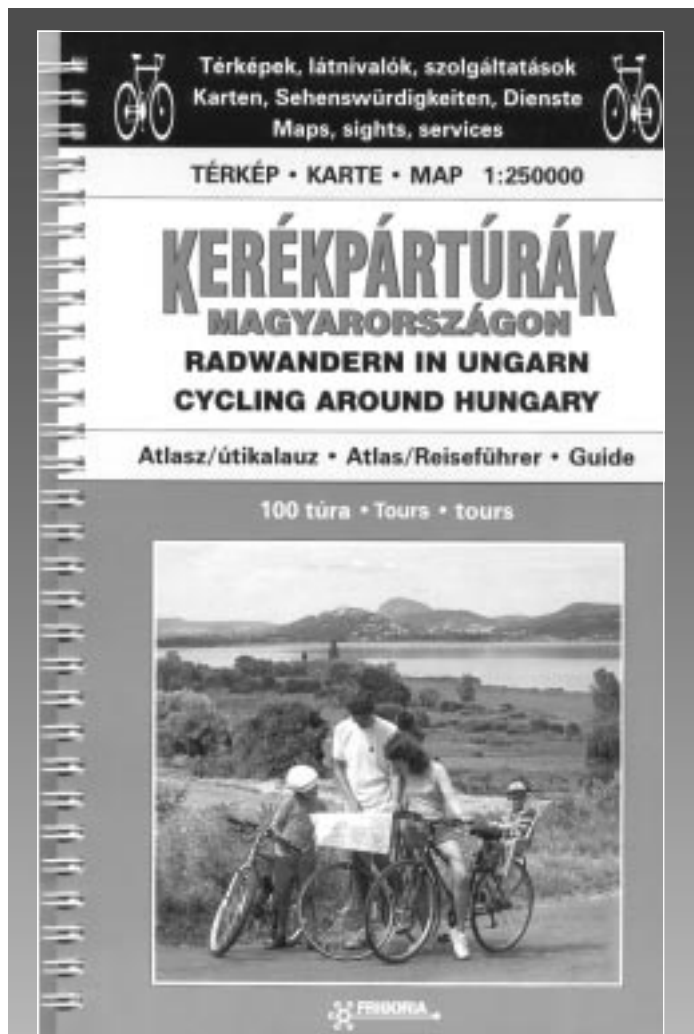
## Állandó zöld a kerékpárosoknak

Az állandó zöld jelzés speciális esetekben pótolhatja a viszonylag költséges elkerülő kerékpárút szakaszt. A jelzőlámpa-elkerüléssel ellentétben egy állandó zöld jelzést adó kereszteződés a kerékpárosok számára is szabályozott. Egy szabályozott kereszteződésben viszont nem lehet szabályozatlan gyalogosátkelőhely. Az állandó zöld ezért csak akkor kerülhet szóba, ha a csomópont adott torkolatát nem keresztezik gyalogosok.

A csomóponti torkolatot nem keresztezik gyalogosok. Itt a kerékpárosok megfelelő intézkedések mellett kaphatnak állandó szabad (zöld) jelzést.



A kerékpárosok egyenesen továbbhaladás esetén állandó zöld jelzést kapnak. Nincs keresztező gyalogosforgalom. A balról bekanyarodó kerékpárosok csak a kereszteződés után hajtanak fel a kerékpársávra. (Basel, Svájc)



## HASZNOS KÖNYVEK ÉS TÉRKÉPEK TÚRÁZÓ ÉS VÁROSI KERÉKPÁROSOKNAK!

A FRIGORIA Kiadó kerékpáros útikönyvei, térképei megvásárolhatók a könyvesboltokban, a kerékpárszervezetekben vagy közvetlenül a FRIGORIA Kiadótól:

1536 Budapest, Pf. 219

Telefon/fax: (1) 203-0915

E-mail: [frigoria.kiado@matavnet.hu](mailto:frigoria.kiado@matavnet.hu)

Honlap: [www.alarmix.org/frigoria](http://www.alarmix.org/frigoria)



## Kereszteződések

### Körforgalmak

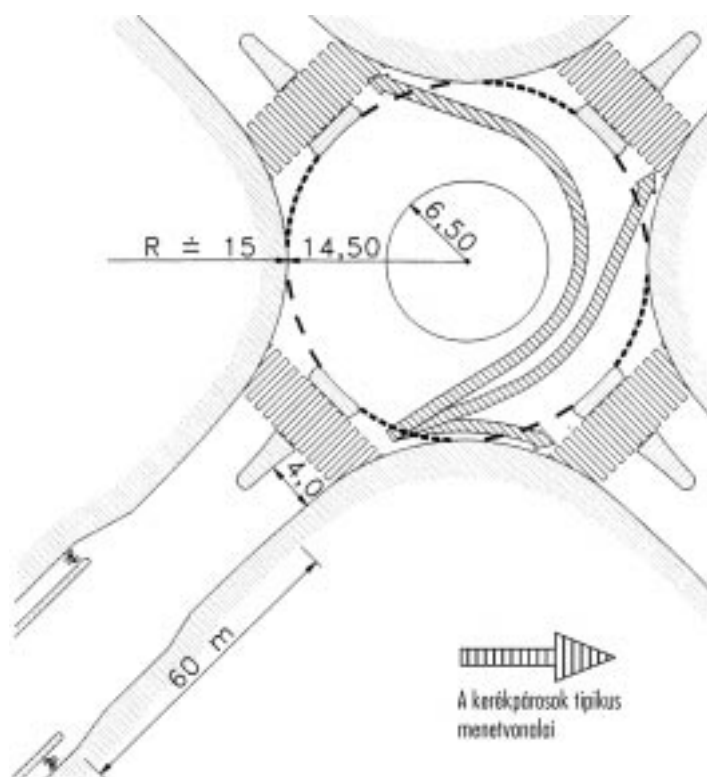
A körforgalom a konfliktusokra való felkészülésre alapoz a konfliktusok elkerülése helyett. A konfliktusokra való felkészüléshez a sebességcsökkentés és a fokozott figyelem tartozik. A körforgalom formája gondoskodik a sebesség korlátozásáról. A körbe belépő összes jármű elsőbbségadási kötelezettsége figyelmet eredményez.

A körforgalmak biztonságosnak bizonyultak. Emellett a szükségtelen jelzőlámpás várakozási idők is elmaradnak.

#### A forgalom lefolyása a körpályán

A kerékpárosok elfogadják a körforgalmi megoldást, mint célszerű és biztonságos kereszteződési formát, ha a körpálya és az útcsatlakozások méretei bizonyos követelményeknek eleget tesznek. A kerékpározáshoz jól megfelelnek a legfeljebb 30 méter külső átmérőjű körpályák.

A kerékpárosok többsége a körpálya közepén halad. Ezzel az autósokat megakadályozzák abban, hogy a körpályán előzzék őket. Abból a tényből kiindulva, hogy a kerékpárosok sebessége (18–30 km/h) az autósok sebességéhez közeli (25–35 km/h), a körforgalomban egymás mögött haladást nem érzékelik hátránként. Ezenkívül az egymás mögött haladással lehet a legnagyobb biztonságot elérni. A körpályán haladás öt-tíz másodpercig tart.



Kis körforgalom optimális méreteivel<sup>4</sup> és a kerékpáros forgalom nyomvonalával. A betorkolló utak hossz tengelyének mindig a kör középpontja felé kell mutatniuk!



A kerékpárosok körülbelül a körpálya közepén haladnak. Csak a kihajtás előtt tartanak jobbra. A körben maradó kerékpárosokat a kihajtó autók nem „kaszálhatják” el. (Bern, Svájc)

## Nincs kerékpár-gépjármű elválasztás a becsatlakozásnál

Mint ahogy a többi kereszteződési formánál, kis körforgalmak esetében is átlagon felüli gyakorisággal nevezik meg a kerékpárosok a teherautókat és autóbuszokat konfliktuspartnerként. A körpálya méretezését ezért a kerékpárosok és tehergépkocsik, mint konfliktuspartnerek közötti lehető legnagyobb biztonságra való törekvésnek kell alárendelni. Különösen a tehergépkocsi és kerékpár közötti előzési manővereket kell megakadályozni közvetlenül a körpályára csatlakozás előtti szakaszon (például teherautók vagy autóbuszok kerékpárosok általi jobbról elő-

A kerékpáros és a gépjárműforgalom elválasztása kiszámíthatatlan konfliktusokat eredményez. Egy tapasztalt kerékpáros a burkolati jeltől balra marad. (Odense, Dánia)



A kerékpáros mutatja az autóvezetőknek, hogy a körforgalmat még nem akarja elhagyni. Ha arra lenne kényszerítve, hogy a körpálya szélén egy kerékpársávot vagy kerékpárutat használjon, a tervezett továbbhaladási irányja nem lenne egyértelműen felismerhető. (Lustenau, Ausztria)

zését). A kerékpársávokat ezért legfeljebb a tehergépkocsi hosszával megegyező távolságra szabad a körforgalomig elvezetni. A biztonság tovább növelhető azzal, ha a kerékpárosok számára a kerékpársáv végénél az úttest jobb szélén menekülési területet biztosítanak, (forgalom elől elzárt terület vagy süllyesztett szegély), hogy szükség esetén a túlságosan közelre kerülő tehergépkocsikerekek elől kitérjenek, vagy leszálljanak és a körforgalmat gyalogosként (a kerékpárt tolva) keresztezhessek.

## Nincs kerékpár-gépjármű elválasztás a körpályán

Ha a kerékpárosok kerékpárúttal vagy kerékpársávval arra vannak kényszerítve, hogy egészen a kör szélén haladjanak, akkor őket a körpályát elhagyni kívánó gépjárművezetők még közvetlenül a kiválás előtt is megelőzhetik. Ezáltal minden kijáratnál konfliktus alakul ki a körben maradó kerékpárosok és a körpályát elhagyni kívánó gépjárművek között. A körpályán bármiféle elválasztásról (kerékpárút vagy kerékpársáv) való lemondás ezért a lehető legkevesebb konfliktust tartalmazó forgalomlefolyás kialakítási követelményének logikus következménye.

A körpálya hasznos kiegészítéseként megfontolandó lenne az úgynevezett torlódáselkerülés a jobbra kanyarodó kerékpárosok számára. Ezzel a kerékpár-tehergépkocsi konfliktusok tovább csökkenthetők. Viszont minden komplikált kereszteződéskialakítás félreértéseket és új konfliktusokat hoz magával.

### VCÖ-ajánlás

A körforgalmakat sem kerékpárutakkal, sem kerékpársávokkal nem szabad ellátni. A becsatlakozó utakon a kerékpársávoknak kb. 20 méterrel a torkolat előtt kell végződniük.



Itt megpróbálkoztak azzal, hogy egy túlságosan nagy körforgalmat minden kihaló előtt kerékpáros elágazás kialakításával alakítsanak át. (Lustenau, Ausztria)

## Körforgalom vagy jelzőlámpa

Az, hogy a jelzőlámpás szabályozás a járművezetők legtöbb döntését átveszi, nem jelenti azt, hogy ezáltal a forgalomlefo-  
lyás összességében biztonságosabb lesz. Nem a jelzőlámpa által a legapróbb részletekig szabályozott alapeset a balesetveszé-  
lyes, hanem a nem szabályozott, vagy nem szabályozható spe-  
ciális esetek. Az ilyen speciális esetek nagy része érinti a ke-  
rékpárosokat és a gyalogosokat, például a konfliktusok a ka-  
nyarodó járművekkel. Minél inkább hozzászoknak a közleke-  
dők ahhoz, hogy a legtöbb döntést a jelzőlámpa átveszi tőlük,

A körforgalom az egyetlen kereszteződési forma,  
amelybe több mint négy betorkolló út, sőt még  
kétirányú kerékpárúttal rendelkező út is viszony-  
lag biztonságosan tud csatlakozni.

annál kevésbé lesznek abban a helyzetben, hogy a megmaradó  
feladatokat felelősségteljesen és időben megoldják. Ehhez még  
nem utolsósorban hozzájárul a jelzőlámpás csomópontokban a  
nagyobb sebesség.

A svájci Bern kantonban elvégzett kísérletek kimutatták,  
hogy a legfeljebb 30 méter külső átmérőjű körforgalmak köz-  
lekedés- és üzembiztosabbak, mint a jelzőlámpás keresztező-  
dések.<sup>11</sup>

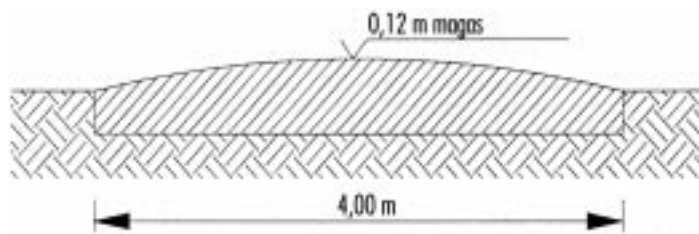
A négyenél több becsatlakozó úttal rendelkező csomópontok  
esetében a körforgalom előnyei különösen figyelemreméltóak.  
Az ilyen csomópontokat csak nagyon költséges jelzőlámpákkal  
lehet szabályozni, amelyek még ráadásul hosszú várakozási idő-  
ket is okoznak. A körforgalom az egyetlen kereszteződési forma,  
amely még a kétirányú kerékpárutakkal rendelkező utcákat is  
viszonylag problémamentesen „megemészti”.

## Miért nem angol módra

Nagy forgalmi terhelésű csomópontokban a körforgalom helyet  
takarít meg, mert a torkolatokban a kanyarodósávok elmarad-  
hatnak. Ennek ellenére gyakran vannak helyproblémák, mert a  
körpálya és a járdák számára közvetlenül a kereszteződésben  
nincs elegendő hely. A kontinensen sem szólna semmi a „mini  
körforgalom” ellen, amellyel Angliában gyakran lehet találko-  
zni. Egy mini körforgalom 20 méteres, vagy kisebb átmérővel  
megelégszik, viszont a középső szigetnek átjárhatónak kell len-  
nie, hogy járműszerelvények is áthaladhassanak a csomópont-  
on. Ausztriában egy átjárható középső szigetet optikai vezető-  
sávval (fehér, szaggatott, rövid vonalak) lehetne jelölni. A kör-  
pályának ebben az esetben is, mint mindig, elsőbbséggel kell  
rendelkeznie a becsatlakozó utakkal szemben.



A „mini körforgalomban” a középső szig-  
etnek átjárhatónak kell lennie, hogy te-  
hergépkocsi szerelvények is áthaladhas-  
sanak. Hogy a középső szigeten ne le-  
hessen vaktában vagy nagy sebességgel  
áthaladni, kicsit kiemelve kell építeni.  
(Canterbury, Anglia)



A „mini körforgalom” átjár-  
ható szigetét gyakran fehérre  
festett gömbsüveg formára  
alakítják ki.



## Kapcsolódási pontok

# Kerékpár és közforgalmú közlekedés

### A kerékpár, mint a vasútra ráhordó közlekedési eszköz

A kerékpár és a vasút összetartozik. A túlnyomórészt kerékpárral közlekedőknek nagyobb távolságokra szükségük van a vasútra. A vasútnak szüksége van a kerékpárra, hogy utasaik

Minden vasútállomáson fedett, megvilágított kerékpártárolónak kellene lenni a bejáratokhoz lehető legközelebb, és esetleg még kerékpármegőrzőknek (kerékpárboksoknak is). (Hennef, Németország)



A kerékpárosok és gyalogosok számára a vasútállomások területén az aluljárók fontos kapcsolatot teremtenek a vasútvonal által elválasztott településrészek között. A föld alatt is kifogástalanul megoldhatók a forgalmi konfliktusok. (Heerbrugg, Svájc)

az állomásra eljussanak. Szétszórt településen lévő, vagy a központtól távol fekvő állomásokat és megállóhelyeket nagyrészt kerékpáros utasok használják. Az ajtótól ajtóig mért utazási időt autóbusszal és vonattal történő utazás esetén jelentős mértékben a megállóhelyre gyaloglás ideje határozza meg. Kerékpár használatával a vasútállomásra vagy a megállóhelyre eljutás ideje 70–80 százalékkal csökken.

### Állomások és megállóhelyek kerékpárosoknak

A kerékpártárolóknak a felszállás helyéhez olyan közel kell lenniük, amennyire csak lehet. A vasútnál mindig a vágányok mindkét oldalán, minden bejáratnál kell kerékpártámaszoknak lenniük.

A tárolási lehetőségek egészen a kerékpárbokszokig és a kerékpárállomásig terjedhetnek. (Erre vonatkozó részletek a „Kerékpártárolók” című fejezetben találhatók.)

A vasútállomások kerékpáros elérhetősége szempontjából meghatározó az útirányjelzés és a helyi fő összeköttetések hálózata. Az elérhetőség kritikus pontja többnyire a vágányok keresztezése. A kerékpárosok és gyalogosok számára a vágányok alatti átjárók fontos közlekedési kapcsolatot jelentenek a vasút által elválasztott településrészek között. Sok ilyen átjáró keskeny, szögletes és ráadásul lépcsőkön át vezet. A tervezési hiányosságok egyszerű azonnali intézkedésekkel enyhíthetők. Jobb viszont a kerékpáros utazóközönséget a tervezéskor figyelembevenni.

Legalább tolósínnek (jobb a gyermekkocsik és tolókocsik számára is megfelelő rámpa) rendelkezésre kellene állnia minden lépcsőnél az állomás közelében.



A tolósín egy olcsó azonnali intézkedés, amelyhez mindig kellene elég helynek lennie. Jobb az olyan rámpa, amely a gyermekkocsik és tolókocsik számára is megfelelő.

## Park & Ride vagy Bike & Ride

A közforgalmú közlekedés üzemeltetője szempontjából meghatározó jelentőségű gazdasági okok szólnak a kerékpár, mint ráhordó közlekedési eszköz mellett:

- Fedett, megvilágított kerékpártárolók férőhelyenként kb. 3000 schillingbe kerülnek.
- Egy személygépkocsi-férőhely 300 000 schillingbe is kerülhet (mélygarázsban). Csupán az üzemeltetési költségek túllépik a menetjegyeladásból származó többletbevételt.
- Még a zárható kerékpármegőrzők (kerékpárboksok) is kevesebbe kerülnek és kevesebb helyet igényelnek, mint a személygépkocsi-férőhelyek.
- A vasútállomáson ingyenes autóparkolóhelyek rontják a meglévő ráhordó autóbusszjáratok kihasználtságát és ezáltal több pénzbe kerülnek.

Összefoglalva: Alapesetben minden más vasútra ráhordó közlekedési eszköz (gyaloglás, kerékpár, menetrendszerinti autóbusz, hívásra közlekedő autóbusz, gyűjtőtaxi) olcsóbb és hatékonyabb, mint az autó és ezzel a „Park & Ride”.

## Kerékpár és autóbusz

Távolsági autóbusszvonalak ráhordó közlekedési eszközeként a kerékpár ugyanolyan jelentőséget érhet el, mint a vasút esetében. Helyi forgalomban viszont (városi autóbusz és villamosvonalak) a kerékpárnak, mint ráhordó közlekedési eszköznek többnyire nincs jelentősége, hiszen a településen belüli úticélok kerékpárral gyorsabban érhetők el. Kivételt képeznek a gyors városi tömegközlekedési eszközök (metró, városi gyorsvasút). A városszéli területeken lévő



Bregenz-Bludenz között közlekedő osztrák környéki személyvonat, hétfő (munkanap) 14 óra: Az utasok 30%-a használja ki a csúcsidőn kívül kerékpárral együttutazás lehetőségét. Sok úticél a vasúttól csak kerékpárral érhető el.

autóbusszmegállóhelyek, például az ingázók gyorsjáratainak megállói is vonzóak a kerékpárosok számára.

## Kerékpár és hajó

Mivel a kerékpárosok kevés helyet igényelnek, a kompra ráhajtásnál a várakozó autókat meg kell tudni előzniük, és kikötés után a kompot az autók előtt el kell tudniuk hagyni.

## Kerékpárral együttutazás környéki forgalomban

A német Rajna-Majna Közlekedési Szövetség 1995 májusától megengedi a kerékpár ingyenes felvitelét autóbusszra és különféle vasutakra. Egyes osztrák városi gyorsvasúti (S-Bahn) és környéki vasútvonalakon személyvonatokon az utasok 30%-a kerékpárjával együtt utazik. A kerékpárral együttutazás alkalmi utazások esetén, csúcsidőn kívül a vasút számára problémamentes. A kerékpárral együttutazás alternatívája a kölcsönkerékpár, vagy rendszeres utazás esetén egy második saját kerékpár a célállomáson.

Ahol a kerékpárral együtt felszállást helyi autóbusszon, vagy villamoson megengedték, ott nem keletkezett a többi utas számára említésre méltó hátrány. A kínált lehetőséget csak kivételes esetben használják ki, (pl. a kerékpár defektje esetén), mert a helyi közlekedési eszközök többnyire nem gyorsabbak, mint a kerékpár. A meredek útszakaszon közlekedő helyi közlekedési eszközöket a kerékpárosok gyakran használják, ha azok kerékpárral együttutazásra ki vannak alakítva. (Például: Stuttgart-Degerloch villamosvonal, Linz-Pöstlingbergi villamos)

Az Ausztriában szabadságukat töltők által üzött sportágak között a kerékpár már megelőzte az alpesi sífutást.<sup>68</sup> Üdülőterületeken ezért egyre fontosabb az autóbusszon együttutazás a kerékpárral. Az osztrák szövetségi autóbushálózat több vonala a Salzkammerguti tavak és a Fertő-tó környékén felkészült a növekvő keresletre, igen kényelmes kerékpártartókkal.

## Nagyobb utazás kerékpárral

Az utóbbi években a vasutak utipoggyász fuvarozásában romlás következett be. Az utasok már nem számíthatnak arra, hogy csomagjukat ugyanaz a vonat szállítja. Ez elsősorban azokat az utasokat érinti, akik kerékpárjukat, tehát a közlekedési eszközt, amivel a pályaudvarra érkeznek és amivel a célállomástól tovább kívánnak menni, adják fel utipoggyászként. Még aki kerékpárját állandóan használja, annak is előre el kell küldenie, hogy megérkezéskor rendelkezésére álljon. Nagyobb távolságokra utazás esetén, különösen nemzetközi forgalomban, a légiközlekedés a kerékpárral együttutazás terén a vasutakkal összehasonlítva lényegesen vonzóbb szolgáltatást nyújt.

Új esély lehetne a vasút számára a kerékpárral együttutazás belföldi és nemzetközi gyorsvonatokon, amit a Német Vasút, és 1995 nyarától, az Osztrák Szövetségi Vasút kínál. A kerékpárral történő együttutazáshoz előzetes helyfoglalás szükséges.

## Kapcsolódási pontok

### Kerékpártárolók

Jó kerékpártárolók jelzik, hogy a kerékpárosok szívesen látott vásárlók vagy utasok. Biztos tartás és lopásvédelem a kerékpártárolók minimális követelménye. A fedett és megvilágított tárolók, vagy komplett zárható kerékpármegőrzők is fontos jelei egy település élénk kerékpározási kultúrájának.

#### A kerékpártárolók követelményei

- A kerékpár leállításának és a kivételének gyorsan (és erőfeszítés nélkül) lehetségesnek kell lennie.
- A tárolót és annak megközelítési útvonaltól magával a kerékpártámasszal vagy oszlopokkal az autóparkolás ellen védeni kell.
- Tárolót lehetőleg az összes kerékpártípus és felszerelés (részelt táskák, kosár elöl vagy hátul, magas vagy alacsony kormányrúd) számára kell létesíteni.
- A kerékpárokat a váznál vagy a kormányrúdnál kell megtámasztani vagy megtartani.
- Legalább a váznak a kereskedelemben kapható kerékpárral lezárhatóknak kell lennie.
- Azokat a kerékpártárolókat, ahol a kerékpárok hosszabb ideig maradnak, be kell fedni és meg kell világítani.
- Különösen a célállomáson a második kerékpár számára kell, hogy zárható tárolószekrény (kerékpárboks) álljon rendelkezésre.

#### Megközelítés és elhelyezés

- A tárolókat úgy kell elhelyezni, hogy sima burkolaton, a lehető legrövidebb úton, kerékpározva elérhetők legyenek.
- A tárolónak az úticél (vasútállomás, áruház, megállóhely, iskola, stb.) bejáratához közelebb kell lennie, mint bármelyik autóparkolóhelynek.
- Ha több bejárat van, több tárolót kell előirányozni.
- Az útmutató táblák a helyismerettel nem rendelkezőknek a tároló megtalálását jelentősen megkönnyíthetik. (vasútállomások).
- A tárolóknak jól láthatónak kell lenniük a járókelők számára vagy az ablakokból (szociális ellenőrzés lopással vagy rongálással szemben).

#### Fontos helyszínek

- Vasútállomások és megállóhelyek (a vasútvonal mindkét oldalán, decentralizált elhelyezés minden bejáratnál)
- Iskolák (a bejárat közelében, az osztálytermekből jól láthatóan)
- Lakóházak (földszinten elhelyezkedő zárható kerékpártároló helyiségek vagy kerékpárgarázsok)
- Munkahelyek (zuhanyozó és zárható ruhatároló szekrény meggondolandó lenne)
- Szabadidős létesítmények
- Üzletek
- Hivatalok
- Kulturális létesítmények
- Szórakozóhelyek, vendéglátóhelyek

#### VCÖ-ajánlás

Lakóházaknál, középületeknél és vállalatoknál földszinten és a bejárat közvetlen közelében elhelyezkedő kerékpártárolót kell biztosítani. A VCÖ az építési szabályok ennek megfelelő módosítására törekszik.

### Kerékpártámaszok típusai

A különböző támasztípusok egyes tulajdonságait a táblázat mutatja. „Feltételesen” azt jelenti, hogy az adott tulajdonság a kivitelzés részleteitől függ, „lezárható” azt jelenti, hogy a váz egy kerékpárral a támaszhoz zárható. „Tartás” akkor van meg, ha a kerékpár gyermeküléssel és gyermekkel együtt egyenesen áll. Az „összes kerékpártípus” alatt értünk minden kerékpárt minden tartozékkal, kivéve az „egzotikus” kivitelűeket, mint például a fotelhez hasonló kialakítású vagy fekvő hajtandó konstrukciókat, valamint néhány gyermekkerékpárt.

A támasztókereteknek a legkülönbözőbb formái léteznek. Az összes támasztókeret esetében a kerékpár vázát egy merev

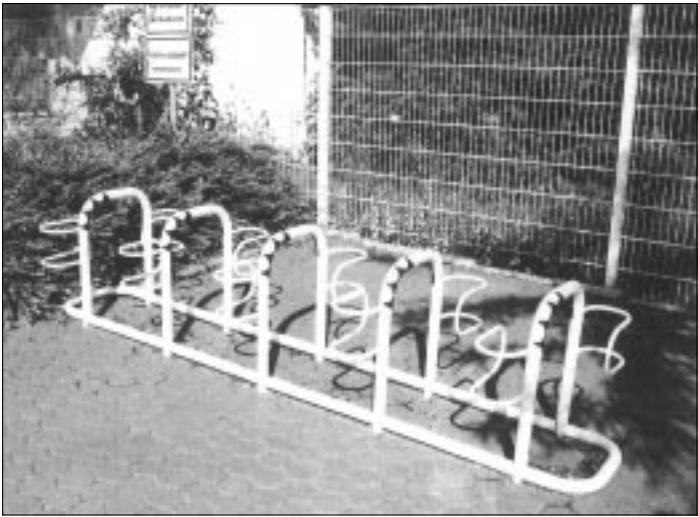
vízszintes rúdhoz lehet támasztani és ehhez láncsal vagy kerékpárral rögzíteni. A támasztókeret egyetlen bevált kiegészítése az első kerék számára kialakított széles megvezetés (és nem szorítás!). Az elsőkerék kifordulásától védő megtámasztást a talajra is lehet helyezni.

A fali támaszok hosszú, falra rögzített támasztókeretek. A rúdnak, amelyhez a kerékpárt támasztani kell, a faltól kb. 35 cm távolságra kell lennie. A fali támaszoknak a járdát nem szabad megengedhetetlen mértékben leszűkíteniük. Minden esetben megengedhetetlen a 2,5 méter alatti fennmaradó szélesség.<sup>59</sup>

A tárolók típusai és legfontosabb jellemzői						
	autótávoltartja	vázattámasztja	vázlezárható	tartás	egyszerűen használható	összes kerékpártípus
támasztókeret	igen	igen	igen	feltételesen	igen	igen
fali támasz	nem	igen	igen	nem	igen	igen
kormánytartó	nem	közvetett módon	feltételesen	feltételesen	feltételesen	feltételesen
váztartó	nem	igen	feltételesen	feltételesen	feltételesen	igen
elsőkerék-tartó	nem	nem	nem	nem	igen	feltételesen



Ezek a támasztókeretek egész Európában beválnak. Minden alapvető követelményt ki-elégítenek. Egy további keresztrúd a talaj felett 0,55 méter magasságban egyes váz-típusok rögzítéséhez hasznos lehet.



A keskeny (0,5 méteres) támasztókereteknek ez a sora mindkét oldalról hozzáférhető. A kerékpárnak csak az első részét támasztja meg. Az első kerék megvezetése és a rudak a talajon a kerékpárnak biztos tartást adnak.

A kormánytartók merevek (a kerékpárt elől meg kell emelni) vagy rugózott karjuk van, amelyet a kormány közepébe akasztanak be. Gondot kell fordítani arra, hogy a kerékpár vázát kerékpárral rögzíteni lehessen.

A váztartó egy szorító, amely az alsó vázcsövek valamelyikét tartja meg. A szorító műanyagból vagy műanyaggal bevont vasból készül. A szorítónak forgathatónak kell lennie, hogy a váz mindkét csövéhez (első vagy hátsó) illeszkedjen. A váztartót úgy kell kialakítani, hogy a vázat gyorsan és biztonságosan

lehessen egy kerékpárral rögzíteni. Minél magasabbra nyúlik a tartó, annál biztosabban áll a kerékpár. (A minimális kerékpármagasság határt szab.)

Az elsőkeréktartó egy szorító, amely az első kereket két ponton tartja meg. Vannak valamivel jobb elsőkeréktartók is, amelyek a kereket legalább három, egymástól a lehető leg-távolabbi ponton tartják. Az elsőkeréktartók esetében nagy a veszélye annak, hogy a kerékpár megrongálódik. („Kerékgyilkosok”)

Évtizedek óta beválnak ezek a korlátok vendéglők, vasútállomások és posták előtt. Fali támaszt kirakat elé is fel lehet szerelni.

A váz alsó csövét egy zárható tartóba tolják.



A kormányrudat merev vagy mozgatható tartó rögzíti, vagy arra akasztható fel. A tartószerkezeten található egy gyűrű a váz rögzítéséhez.



A hírhedt „kerékgyilkosok” hatására az első kerék könnyen elgörbülhet. Nem lehetséges a váz lopásbiztos rögzítése.

A kerékpárboksok kerékpárok számára készült zárható megőrzőszekrény. A boksok lehet járható is, vagy csak olyan magas, hogy a kerékpárt vezetősínen be lehessen tolni. A kerékpárboksok nyújtják a legjobb védelmet az időjárás hatásai,

lopás és vandalizmus ellen. Sisakot vagy esőkabátot is biztonságosan el lehet bennük helyezni. Ideálisak a kerékpárboksok a második kerékpár tárolására az úticélhoz közeli vasútállomáson. Ezek többnyire éves díj fizetésével bérelhetők ki.

Falvakban és kisvárosokban elegendő lehet a rövid idejű használatra (bevásárlás) szánt kerékpártárolóhelyeket egyszerű eszközökkel a parkoló autóktól megvédeni. Ezenkívül még kemény, egyenletes burkolat szükséges. (Lienz, Ausztria)



A kerékpárt sínen tolják be a megőrző szekrénybe („kerékpárboksba”). Külön csomagpolc a kerékpár helye felett előnyös. (Münster, Németország)

### VCÖ-ajánlás

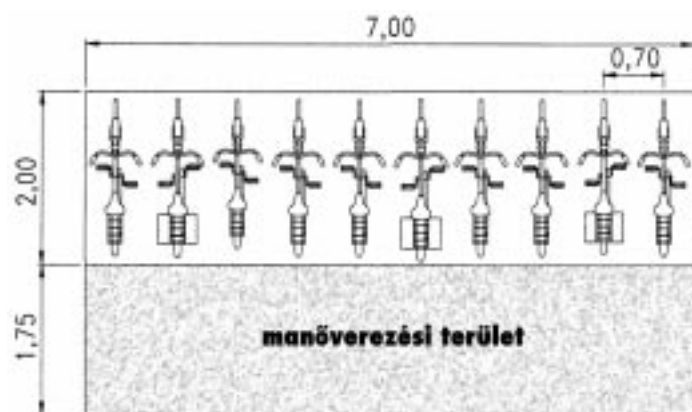
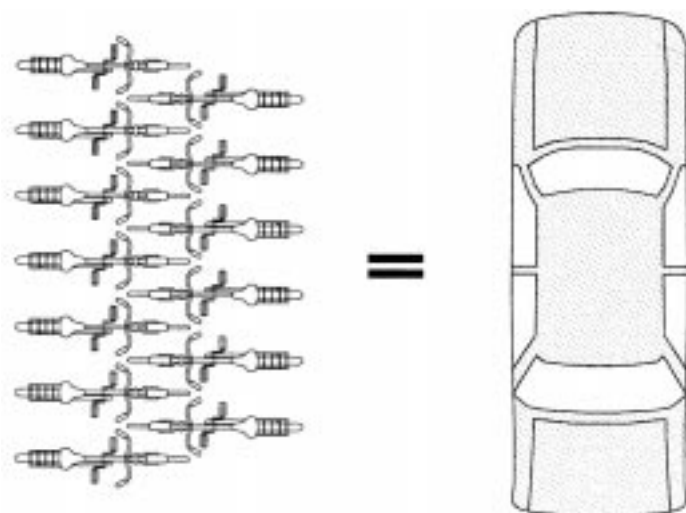
A támasztókeretek legkülönbözőbb változatai egyre inkább a kerékpártárolók alap-típusaivá válnak. Ezek váltják ki a régi „kerégyilkosokat” (elsőkeréktartókat). Átlapoltt kettős sorban elhelyezhető támasztókeretek is léteznek, egy keskeny változatban az első kerék megvezetésével. A kerékpárokat túl sűrűen elhelyező komplikált tárolórendszereket nem szívesen fogadják el.

## Kerékpárelhelyezési lehetőségek tárolórendszerekben

A közlekedési térnek merőleges elhelyezés esetén legalább 1,60 méter szélesnek kell lennie. Egy kerékpár minimális tárolási területe  $0,7 \times 2,0$  méter. Az első kerek átlapolásával helyet lehet megtakarítani.

Az egyes és kettős sorokat (átlapolva vagy két egyes sorként) kombinálva, a szükséges manőverezési területek biztosításával tetszés szerinti nagyságú tárolórendszer alakítható ki.

Ha egy személygépkocsi-parkolóhely a manőverezési felülettel együtt  $25 \text{ m}^2$ -t igényel, akkor kerékpárok esetében nem kellene fél négyzetméteren alkudozni.

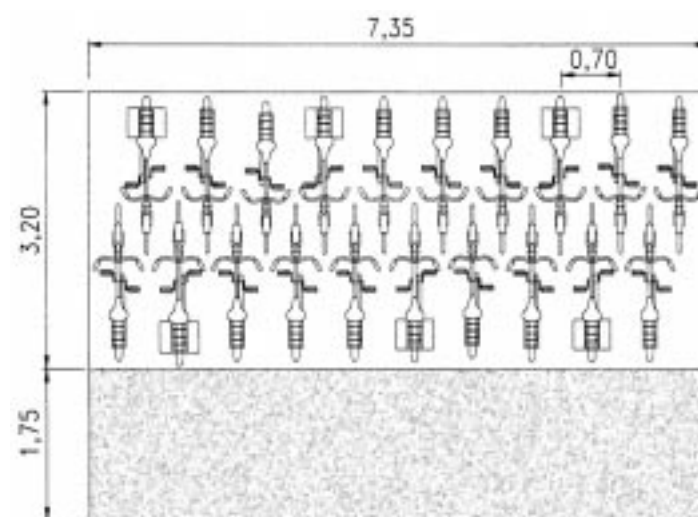


Egy egyes sor kerékpáronként manőverezési területtel  $2,5 \text{ m}^2$ -t, anélkül  $1,4 \text{ m}^2$ -t igényel.

Optimális helykihasználású az átlapolt kettős sorokból álló tárolórendszer, amely egyes sorral van lezárva. A helyszükséglet kerékpáronként  $2 \text{ m}^2$  alatt marad.

A kerékpárok egymás mellett még szorosabban állhatnak, ha minden második elsőkerék körülbelül 0,4 méterrel magasabbra kerül. Ezt a tárolási formát alig fogadják el, mert a kerékpár beállítása bonyolult és a kerékpárok közötti szűk hely miatt fáradságos. Ugyanez igaz a kerékpár felakasztását igénylő berendezésekre vagy meredeken felfelé vezető tárolósínekre.

Ílyen egy kisméretű, különálló, fedett támaszsor.



gy átlapolt kettős sor kerékpáronként manőverezési területek nélkül  $1,2 \text{ m}^2$ -t, egyik oldali kiszolgáló területtel  $1,8 \text{ m}^2$ -t, mindkét oldali kiszolgáló területtel  $2,4 \text{ m}^2$ -t igényel.



## Kerékpár-parkolóház és kerékpárállomás

Ha egy vasútállomáson rendszeresen több mint 1000 kerékpár parkol, különleges megoldások jönnek számításba. A „kerékpárállomás” az őrzött kerékpár-parkolóház, kerékpárjavítóműhelyek és kerékpárkölcsonzés kombinációja, amellyel holland vasútállomásokon gyakran lehet találkozni. Helyhiány esetén többemeletes kerékpár-parkolóházakat lehet létesíteni (pl. Wil, Svájc). Japánban működnek különösen helytakarékos kerékpár-parkolóházak, amelyekben a kerékpár beállítása és kiadása automatikusan megy végbe. Ilyen létesítmény nemrégóta Hollandiában és Ausztriában is van.



Ausztria első automatikus kerékpár-parkolóháza („Velomat”) 1995 óta Innsbruckban működik.

## Roncseltávolítás

Ha egy kerékpártároló már hosszabb ideje üzemel, akkor hétvégeken feltűnik, ami munkanapokon észrevétlen marad. Sok kerékpártárolót gazdátlan kerékpárroncok torlaszolnak el. Ezt a szemetet a tároló használói érdekében egyszer egy évben (például karácsonykor) el kell távolítani. Szabályozni kell, hogy a tároló tulajdonosa előzetes értesítés után a tárolóba beállított kerékpárt eltávolíthatja akkor is, ha ehhez a lakatot (zárat) fel kell törni.

## Kerékpártárolók az utcán

Mivel a jogszabály szerint a parkoló járművek is „forgalomnak” számítanak, a kerékpártárolók is „forgalmat szolgáló be rendezések”, és így „az út részei”. Kerékpártárolókat az útkezelő, vagy annak engedélyével más létesíthet az út minden olyan pontján, ahol járművek várakozása megengedett, vagy megengedhető. Ha a forgalombiztonság megköveteli, a tárolót fényvisszaverő prizmával vagy fóliával kell ellátni.



Bérlő üzemelteti a kerékpárállomást a pályaudvaron. Ide be lehet állítani a kerékpárt, és szükség esetén javíttatni is lehet. További üzletágként kerékpár kölcsonzése és eladása jöhet szóba. (Hilversum, Hollandia)



## Számok és adatok a gyakorlat számára

### Mekkora helyre van szükségük a kerékpárosoknak

A kerékpárosok helyigényét olyan tényezők is befolyásolják, amelyeket a kerékpáros létesítmények több tervezési kézikönyve nem vesz figyelembe: Oldalszél, az útpadka állapota, háton hordott tárgyak, nagyobb helyszükséglet ívekben és sok más. Azokat a kerékpárutakat, amelyeknek csak a kerékpárosok bizonyos csoportjait kell kiszolgálnia (pl. iskolás gyerekek), másképpen kell méretezni, mint azokat, amelyekre a használati kötelezettség fennáll.

#### A járművek méretei

Utánfutóval rendelkező kerékpárral az út menti kerékpárút helyett az úttestet kell használni. Önállóan vezetett (nem úttest melletti) kerékpárutak esetében, vagy az utánfutóban gyermek szállításakor megengedett a kerékpárutakon közlekedés utánfutóval. A tervezés során utánfutók és rakományuk szélességét feltétlenül figyelembe kell venni. A jármű és a vezető együttes magassága az ülő testtartásból adódik. Mivel a háton hordott csomag a fej fölé is nyúlhat, ajánlatos 2,25 méter magas mozgástérből kiindulni.

A kerékpárok méretei		minden méret méterben							
		női	férfi	sport	gyermek	hegyi	fekvő	tandem	utánfutó
a			≤ 1,50	≥ 0,75	≥ 0,65	0,9–1,12	0,45		
b	≥ 0,38					≤ 0,75	0,66		
c	≥ 0,08	≥ 0,08	≤ 0,12	≥ 0,08	≥ 0,09	≥ 0,10	≥ 0,08		
d	≥ 0,34	≥ 0,34	≥ 0,34	<b>0,34</b>	≥ 0,38	≥ 0,38	≥ 0,34		
e	≤ 2,25	≤ 2,25	≤ 2,25		≤ 2,25	≤ 1,50	≤ 2,25	≤ 2,25	
f	≤ 0,70	≤ 0,70	≤ 0,60		≤ 0,75	≤ 0,70			<b>1,0</b>
g	1,08	1,08	1,08		1,08–1,1	1,49	≤ 1,70		
h	1,75	1,75			<b>1,70</b>	2,06	≤ 2,50	≤ 4,00	

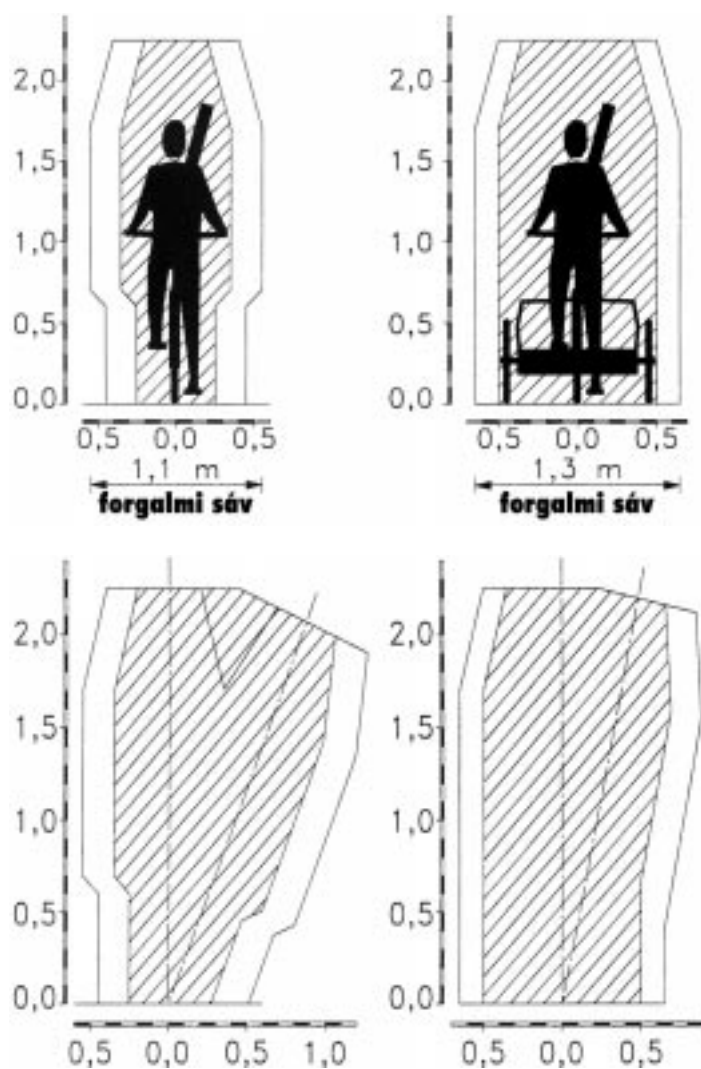
- a) A kormány magassága  
 b) A kormány szélessége  
 c) A pedál talajtól mért távolsága  
 d) A pedálforgási-terület szélessége  
 e) Magasság a vezetővel együtt  
 f) A jármű-vezető egység magassága

- g) Első és hátsó tengely távolsága  
 h) Teljes hossz  
 Vastagon szedve azok a méretek, amelyek az adott kerékpár-kategóriában a leggyakrabban fordulnak elő szélsőértékként<sup>4</sup>.

## Mozgástér, forgalmi sávok

A kerékpár esetében nem vezethető le a forgalmi sáv szélesség csak a jármű és a vezető méreteiből. Az oldalirányú kilengések révén a helyszükséglet mindkét oldalon 0,2 méterrel növekszik. 4%-nál nagyobb emelkedőn a többlet helyszükséglet mindkét oldalon 0,3 méter, mert a kétkerekű stabilizálásához szükséges kilengések a sebesség csökkenésével növekednek. Ívekben haladáskor a szükséges mozgástér a kerékpár dőlt helyzete miatt legfeljebb 0,65 méterrel növekszik az ív belső oldala felé. Utánfutóval közlekedéskor a kilengéseknek és a

Helyszükséglet sík úton oldalsó kilengésekkel, biztonsági távolságok nélkül.<sup>21</sup>



Helyszükséglet ívben haladáskor.<sup>21</sup>

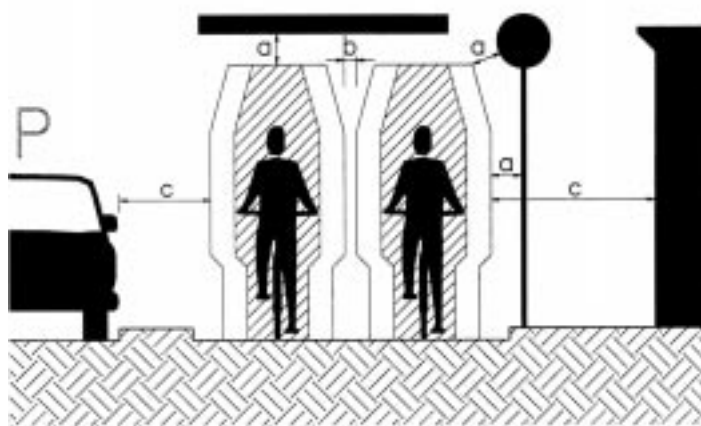
dőlt helyzetnek kisebb a hatása. Másrészt viszont az utánfutó nyomvonala kanyarodáskor számottevő mértékben eltér a kerékpártól, miáltal a helyszükséglet ívekben tovább növekszik. Sík egyenes szakaszon kerékpárosok számára biztonsági oldaltávolságok figyelembevétele nélkül utánfutó nélkül 1,1 méteres, utánfutóval 1,3 méteres forgalmi sáv szélesség adódik.

## Oldaltávolság akadályoktól és kerékpáros mozgásterek között

Fix akadályok oldalról 0,25 méternél közelebb, fentről 0,4 méternél közelebb nem lehetnek a kerékpáros mozgásteréhez. A kerékpárosoknak gépjárműforgalom nélküli útesteten legalább 2 méteres oldaltávolságot kell tudni tartani a gyalogosokra rálátást meggátló akadályoktól, például parkoló autóktól, mert a gyalogosok csak gépjárműforgalommal rendelkező utakon figyelnek a közeledő járművekre. Csak gépjárműforgalommal rendelkező útesteten, vagy kerékpárutakon ritka előzési és kikerülési manőverek esetén szabad a kerékpárosoknak parkoló autókat 0,75 méterre megközelíteniük.

Két mozgástér közötti távolságnak (a kilengési szélességet magában foglalva) legalább 0,1 méternek kell lennie.

A biztonsági távolságok a sebességtől függenek. Körülbelül 4%-nál nagyobb lejtőn a kerékpárosok 40 km/h-s sebességet érnek el. Ajánlatos ilyen sebesség esetén a mozgástérrel mindkét oldalon 0,15 méterrel szélesebbre venni, mint sík szakaszokon. A kerékpárutak keskenysége miatt a hirtelen fellépő konfliktusok esetén alig van kitérés lehetőség. Lejtős szakaszokon ezért a gyalogosok és a kerékpárosok között különösen szigorú elválasztást kell kialakítani. Az elkerülhetetlen veszélyhelyzetekre a kerékpárosok figyelmét jelző táblával kell felhívni.



Méretetek:  $a \geq 0,25$  m,  $b \geq 0,1$  m,  $c \geq 2$  m (0,75 m)

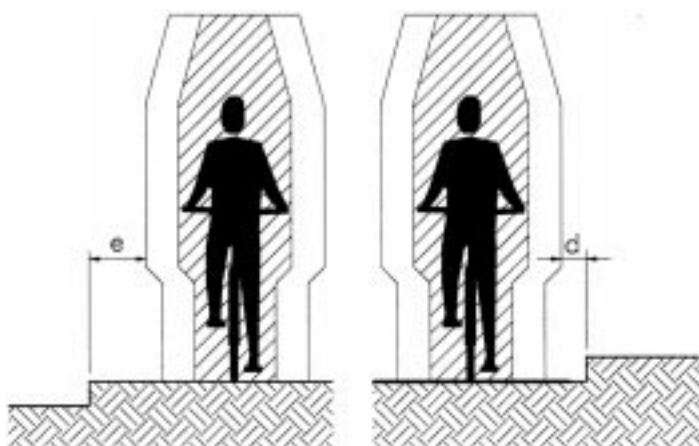
A gyalogosok észlelését korlátozó akadálytól számított 2 méteres biztonsági távolságot csak ritka előzési és kitérés manőverek esetén, valamint gépjárműforgalommal is rendelkező útesteten lehet csökkenteni.

## Távolság szegélyektől

Ha a kiemelt szegély nem magasabb, mint 0,05 méter, akkor az 1,1 méteres (utánfutóval 1,3 méteres) forgalmi sávszélesség a szegélyig ér. Magasabb szegélyek 0,15 méternél közelebb nem lehetnek a forgalmi sávhoz. Más akadályokhoz hasonlóan ezzel ismét 0,25 méteres távolság adódik a mozgástértől pedálmagasságban.

Közvetlenül az úttest mellett járdaszinten vezetett kerékpárutak esetében, amelyek mellett nem parkolnak autók, a forgalmi sáv széle és az (alacsonyabban fekvő) úttesttől elhatároló szegély közötti távolságnak legalább 0,35 méternek kell lennie. Ha a szegély magasabb, mint 0,15 méter, akkor ezt a méretet 0,5 méterre kell megnövelni.

Távolság legfeljebb 0,15 méter magas, a kerékpárút szintjétől lefelé eltérő kiemelt szegélytől és távolság az úttestből több mint 0,05 méterre kiemelkedő szegélytől:  $d \geq 0,15$  m,  $e \geq 0,35$  m.



A kerékpáros forgalom fő összetettései mentén járdák vezetnek, jó közvilágításuk van, és elég szélesek az egymás mellett haladáshoz szembejövő forgalom esetén is. (Zoetermeer, Hollandia)



Településen kívül, 2,5 méteres (kivételes esetekben 1,65 méteres) szélességtől kezdve a járdán – például kerékpározó iskolások számára – meg lehet engedni a kerékpározást. Megfelelő jelzőtáblával viszont továbbra is meg kell engedni a kerékpárosok számára az úttest használatát is. (Lindau, Németország)

Kerékpárutaknak lakott területen kívül soha nem szabad 1,65 méternél keskenyebbeknek lenniük, hogy a kerékpárosok elegendő távolságot tudjanak tartani a kerékpárút mellett közlekedő gyalogosoktól. 1,65 méter egyúttal a minimális szélesség, amely ritka előzési és találkozási manőverekhez csökkentett sebességnél szükséges. Biztonságos előzés és találkozás 2,30 méteres szélességtől kezdve lehetséges. Ilyen széleseknek kellene lenniük alapesetben az egyirányú kerékpárutaknak is. Lakott területen kívül az 1,65 méteres minimális szélesség érvényes azokon a járdákon, amelyeket az iskolások kerékpárral is igénybevehetnek. (Használati kötelezettséget feltétlenül elkerülni!) Alap esetben egy gyalog-kerékpárútnak településen kívül legalább 2,50 méter szélesnek kell lennie. Ha lakott területen kivételesen adottak a feltételek önállóan vezetett gyalog-kerékpárút (nem járda) számára, ennek szélessége nem lehetne 3,50 méternél kevesebb. A kerékpáros forgalom gyalogos felületeken megengedésének feltételeit lásd a „Kerékpározás gyalogos területeken” című fejezetben.

### VCÖ-ajánlás

Azok az irányelvek, amelyek a környezet-től (kertek kerítése, házak bejárata, kapubejáratok, kereszteződések,...), a használat fajtájától (főút, üdülőterület,...) és az emelkedési viszonyoktól függetlenül általánosságban határozzák meg, hogy a gyalogos és kerékpáros forgalom mekkora sűrűsége esetén engedhető meg a gyalog- és kerékpárút, nem gyakorlatiasak és ezért mellőzendők.

### Kerékpárutak szélessége

minden méret méterben

#### Alapértékek:

Egy forgalmi sáv:	1,10
Ritka előzés és találkozás esete:	1,65
Két forgalmi sáv:	2,30
Három forgalmi sáv:	3,50
Négy forgalmi sáv (fő összeköttetés):	4,70

#### Forgalmi sávonkénti többlet:

kerékpárok utánfutóval:	0,20
4%-nál meredekebb emelkedő:	0,20
4%-nál meredekebb lejtő:	0,30

#### Az út jellemzői szerinti többletek:

Alacsonyabban fekvő útfelülettől elválasztó kiemelt szegély:	0,35
Kiemelt szegély (0,05 méternél magasabb) :	0,15
Fal vagy kerítés padka nélkül:	0,25

### Felfestett kerékpársávok szélessége

Kerékpársávokra is érvényes, hogy a kerékpárosok mind magas, mind különösen alacsony sebesség esetén is több helyet igényelnek, mint általában. Alacsony sebességgel haladáskor (emelkedőn) a kerékpárosok ingamozgást végeznek az egyensúly megtartása érdekében. Nagy sebességgel haladáskor elegendő távolságot kell tartaniuk a szegélytől, hogy a hirtelen fellépő akadályokat vagy üvegszilánkokat ki tudják kerülni. A kerékpársáv szélességét emellett még a motorizált forgalom erőssége, összetétele (tehergépkocsi, személygépkocsi) és sebessége határozza meg. Minél gyorsabban előznek a teherautók, annál nagyobbak a kilengések, amelyeket a tehergépkocsi elsodró hatása okoz.

### Kerékpársávok szélessége:

minden méret méterben

Alapértékek több mint 8000 gépjármű/nap forgalmú utakra:

	80 km/h	50 km/h
Emelkedő/lejtő 3%-ig:	1,50	1,30
Lejtő 4% felett:	1,75	1,60
Emelkedő 4% felett:	1,60	1,50

### Alapértékek kevesebb mint 5000 jármű/nap forgalmú utakra:

	80 km/h	50 km/h
Emelkedő/lejtő 3%-ig:	1,30	1,20
Lejtő 4% felett:	1,60	1,60
Emelkedő 4% felett:	1,50	1,30

### Forgalom szerinti többletek:

	80 km/h	50 km/h
Tehergépkocsi részarány 15% felett:	0,15	0,10
Több mint 300 kerékpáros/óra (sávonként):	0,35	0,35
Jelentős oldalszél (hidak):	0,20	0,10
A szegéllyel párhuzamos parkolás:		0,60

### Az út jellemzői szerinti többletek:

	80 km/h	50 km/h
Fal vagy kerítés padka nélkül:	0,70	0,40
5 cm-nél magasabb kiemelt szegély:	0,30	0,30
Szűk jobbra kanyarodó sáv:	0,30	0,30
Mindkét oldalt gépjárműforgalmi sáv (kereszteződés előtt):	0,15	0,10

### Csökkentési lehetőségek:

	80 km/h	50 km/h
Helyi szűkületek:	0,10	0,15
Forgalom elől elzárt terület mellett:	0,20	0,30
Jelzőlámpa előtti torlódásselkerülés:	0,20	0,20

A kerékpárosoknak tehát olyan utakon, ahol a forgalom gyors, nemcsak az autóforgalomtól, hanem a billegőmozgás kiegyensúlyozása érdekében az úttest jobb szelétől is elegendő távolságot kell tudni tartani. A kerékpáros sávszélességeket tartalmazó táblázat alapján a felfestett kerékpársáv szélességére vonatkozó, helyi viszonyok szerinti irányérték állapítható meg. Ahol 1,20 méteres szélesség nem fér el, ott kerékpársáv létesítéséről le kell mondani (kivételek: rövid szűkületek, szélső felállósávok, jelzőlámpák előtti torlódáselkerülés).<sup>4</sup>

Minden, 1,20 méternél keskenyebb, felfestett kerékpársáv azt eredményezi, hogy az autósok előzéskor a kerékpárosokat jobban megközelítik, mint felfestés nélkül.<sup>2</sup> (Dornbirn, Ausztria)



Az aluljáró legmélyebb pontján a két sáv egyforma széles. (1,60 méter) A rámpákon a lassú haladáskor fellépő oldalirányú kilengések miatt a felfelé vezető sáv szélesebb, mint a lefelé vezető. (Heerbrugg, Svájc)

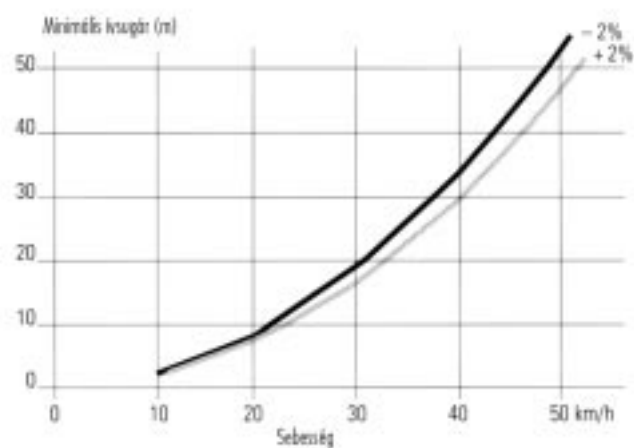
## Sebesség és kanyarodási ívsugár

Akadálytalan haladás esetén sík úton a kerékpárosok átlagosan 19 km/h-s sebességgel közlekednek, 3 km/h standard eltéréssel.<sup>7</sup> Minden igény kielégítése érdekében a kerékpárutak tervezési sebességének sík szakaszon 30 km/h-nak, 4%-os lejtőig 45 km/h-nak, 8%-os lejtőtől 50 km/h-nak kellene lennie. Különösen az aluljárókban kellene nagyobb sebességet lehetővé tenni, mert a kerékpárosoknak lendületre van szükségük a kivezető emelkedő leküzdéséhez.

Nedves, tiszta aszfaltburkolaton (tapadási tényező = 0,4) 30 km/h-s sebességhez 17 méteres ívsugár szükséges.<sup>21</sup> Három méteres sugarú ívek csökkentett sebességgel még járhatók. (Kanyarodás szűk helyviszonyok között.)

A sávszélesség ívekben történő kibővítése során a kerékpárosnak a függőlegestől mért legfeljebb 30 fokos dőlését kell figyelembe venni.

### Minimális ívsugarak a sebességfüggvényében



A felső vonal 2%-os oldalélesítésre vonatkozik az ív külső oldala felé, az alsó vonal 2%-os oldalélesítésre az ív belső oldala felé. Az adatok nedves, tiszta úttestre érvényesek. Vízrel kötött felületek esetén körülbelül kétszer ekkora minimális ívsugárral kell számolni.<sup>21</sup>

## Számok és adatok a gyakorlat számára

# Úttestek és kerékpárutak

## útépítési részletei

Mozaikkő burkolat kerékpárutakon történelmi maradvány. Csak a sima aszfaltburkolatok tették valóban vonzóvá a kerékpározást csekély gördülési ellenállásuk révén.



Útépítési részletkérdések tekintetében a kerékpárutak nem különböznek a többi jármű közlekedésére szolgáló úttestektől. A kerékpárut „kétkeű gyalogosnak” tekintő szemléletmód azonban sok településen ahhoz vezetett, hogy a kerékpárutak kinézése egyre jobban a járdákéhoz közelít. Ez a fejlődés a kerékpárosok biztonságát és kényelmét csorbítja, és a gyalogosok és kerékpárosok közötti konfliktusokat szaporítja.

### A kerékpárutak úttestek

A kerékpárutaknak úttesteknek kell látszaniuk. Az úttestek szélét alapesetben szegélykövek határolják. A kerékpárutak nem szakadnak meg minden kereszteződés előtt. Optikailag az útnak hosszában folyamatosan meglévő részeként kell megjelenniük. Nem szabad ezért a kereszteződéseknel súllyesztett szegéllyel, vagy köburkolatú csíkokkal megszakítani. A felsorolt alapelvek gyalog-kerékpárutakra is érvényesek.

### Burkolat és alépitmény

A mozaikkő burkolat kifejezetten a kerékpárutak számára történelmi maradvány. A kerékpárosok számára megnövekedett energiaszükségletet jelent. Még a legjobb és legtisztább módon lerakott mozaikkőből készült burkolat sem mérhető össze utazási kényelem tekintetében egy jó aszfaltburkolat finom felületével. Az, hogy mennyi ideig marad az útburkolat kerékpárbarát, az alépitménytől is függ. Mivel a kerékpárutakat sok kapubehajtónál nehéz tehergépkocsiknak is használniuk kell, az alépitménynek a szokásos úttestalépitménnyel megegyező teherbírásúnak kell lennie.

A vízzel kötött homok és kavics felhasználásával készült burkolatoknak az üdülőterületek útjaira kell korlátozódniuk. Az esővíz, amelyet nem a legrövidebb úton vezettek el, kimosódásokhoz vezet. Az autók és a nehéz mezőgazdasági járművek bordákat és kátyúkat hoznak létre ilyen helyeken.

## A kerékpárcsapdák elkerülni

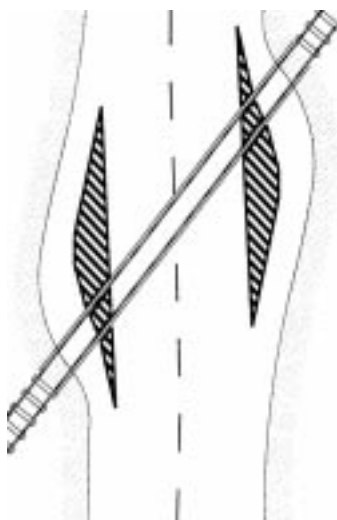
A víznyelőrácsok réseinek mindig a menetirányra merőlegesen kell elhelyezkedniük. Ahol ez hidrodinamikai problémák miatt nem lehetséges, ott S-alakú résekkel kialakított fedlapok jelenthetik a megoldást. További lehetőség a „rejtett”, békaszáj beülő víznyelő oldalt a szegélykö alatt.

Az útesten ferdén átvezető sínek könnyen a kétkeréken közlekedők bukásához vezethetnek. A veszélyes rést gumival ki lehet tölteni. A kerékpárosok számára a sínek keresztezésének területén forgalmi sávjuk rövid szakaszon történő kiszélesítése.

Az olvadás után a megmaradó szóróanyag a kétkerékűek több bukását okozza, mint jég vagy hó az útesten.



Gumi zárja le azt a rést, amely a kerékpárosok számára könnyen végzetes lehet. A gumi a vasúti jármű számára nem akadály. (Sonderborg, Dánia)



Annak érdekében, hogy a kerékpárosok veszélytelenül nekikészülhessenek, hogy a vágányokat derékszögben keresztezzék, forgalmi sávjukat a sínek környezetében kiszélesítik.

sítésével kell megkönnyíteni, hogy a vágányt derékszögben keresztezzék.

Tipikus kerékpárcsapdák keletkeznek a hiányos úttisztítás következtében. Az olvadás után ottmaradó szóróanyag a kétkerékűek több bukását okozza, mint a hó vagy jég az útesten.

## Kerékpárútépítés szakaszokon

Egy megemelt szinten vezetett kerékpárúttal összehasonlítva a folyamatosan az úttestszinten haladó holland kerékpárúttípusnak van néhány előnye: Az ilyen típusú kerékpárutat nagyon egyszerűen ki lehet alakítani egy meglévő útesten. A víznyelők (rácsok) drága átépítése is többnyire elmaradhat, mert az esővíz az elválasztó szigetben kialakított réseken keresztül a meglévő víznyelőkbe folyik.



Az esővíz az elválasztó szigetben kialakított réseken az úttest eredeti szélére tud folyni. Így a kerékpárút utólagos kialakítása során a víznyelők (rácsok) átépítése nem szükséges.

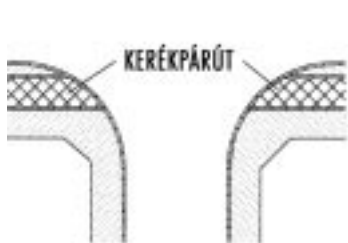
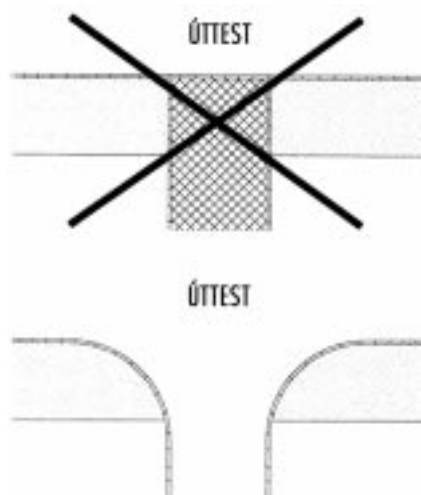


Forgalmi sáv átépítése kerékpárúttá: Előregyártott úttestelválasztó elemeket helyeznek az útburkolatra. Ennek a módszernek az alkalmazása lehetővé tenné a kerékpárúttal rendelkező új utak építésekor a széles aszfaltozógépek racionális alkalmazását. (Bern, Svájc)

## Kereszteződések és torkolatok

Az úttest szélei a kereszteződéseknel le vannak kerekítve a szükséges kanyarodási sugár biztosítása érdekében. Ugyanennek kellene a kerékpárutak számára is érvényesnek lennie. Úttest melletti kerékpárutaknak a balra kanyarodó kerékpárosok számára lehetővé kell tenniük a megfelelő idejű besorolást az úttest középre. A kerékpárút és az úttest fizikai elválasztásának a kereszteződés előtt megfelelő távolságra meg kell szűnnie. Ez a távolság a keresztező utca forgalmi jelentősége szerint egészen 50 méterig terjedhet ki. Alárendelt utak bizonyos torkolatainál a kerékpárutat a keresztutcához képest megemelt szinten át lehet vezetni.

Önálló vonalvezetésű kerékpárutak torkolatainak úgy kell kinézniük, mint bármely más szokásos utca torkolatának.



**Hibás:** A folyamatosan rakott szegélykövek hatására — akkor is, ha úttest-szintre vannak süllyesztve — a kerékpárút járdának tűnik. Az úttest és a járda különböző burkolata megerősíti az „ál-cázást”.



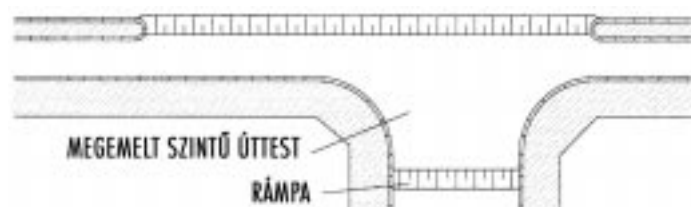
**Helyes:** Az aszfaltozott kerékpárút a kereszteződés előtt zökkenőmentesen az úttest egyik forgalmi sávjaként folytatódik. A kerékpárosok az úttest egyen jogú használóiként felismerhetők.

lást az úttest középre. A kerékpárút és az úttest fizikai elválasztásának a kereszteződés előtt megfelelő távolságra meg kell szűnnie. Ez a távolság a keresztező utca forgalmi jelentősége szerint egészen 50 méterig terjedhet ki. Alárendelt utak bizonyos torkolatainál a kerékpárutat a keresztutcához képest megemelt szinten át lehet vezetni.

Koppenhágában a kerékpárutak „kvalifikált” jobbra kanyarodó sávban folytatódhatnak. A menetirányra merőleges süllyesztett szegély utánzása nem ajánlott.



A közvetlenül az úttest mellett járdaszinten vezetett kerékpárutak is zökkenőmentesen folytatódhatnak az úttesten. A szegélykő döntött, hogy a kerékpárosok elég korán be tudjanak sorolni. (Winterthur, Svájc)



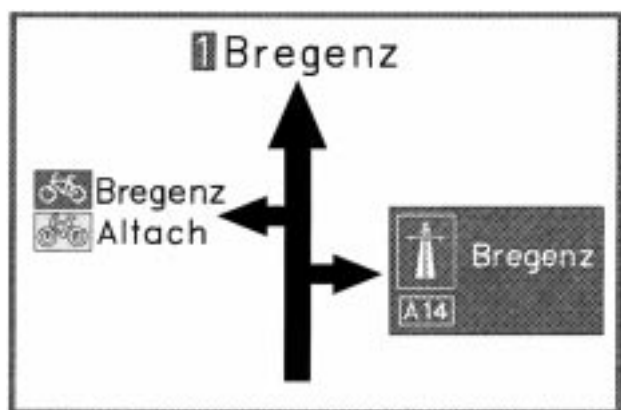
**Helyes:** Csekély forgalmi jelentőségű utcákat keresztezve a kerékpárutat a járdához hasonlóan megemelt szinten át lehet vezetni.



## Számok és adatok a gyakorlat számára

### Útírányjelzés a kerékpáros forgalom számára

Útírányjelzési rendszer: Az útírány előjelző táblán egy kerékpáros túraútvonalra utaló jelzés (kék jel) van feltüntetve. Az útvonal első szakasza a mindennapi kerékpárosok számára is vonzó kapcsolatot (piros jel).



A) ↑ Linz 46 km 1

B) ← Wels 15 km

C) ↑ Wels 10 km

D) ↑

E) Pradl 0,65 km



A) A kerékpárosok elsősorban az általános járműforgalom útírányjelzőihez igazodnak

B) Útírányjelző tábla kerékpáros túraútvonal kezdetén

C) Útírányjelző tábla a túraútvonalon

D) Egyszerű tájékoztató tábla kerékpáros turistáknak

E) Rövidebb út jelzése kerékpárosoknak településen belül

F) A kerékpártárolók mellé helyezett tájékoztató tábla

Nem célszerű minden járműfajta számára teljesen új útírányjelzőket kitalálni. Az StVO tartalmazza azt a lehetőséget, hogy a szokásos útírányjelző táblák érvényességét szükség esetén egyes járműfajtákra korlátozzák. Például ha egy útírányjelző táblán a „kerékpár” piktogram jelenik meg, akkor ez azt jelenti, hogy az adott információ csak a kerékpárosoknak szól. Pontos távolságadatok (tizedes értékkel együtt) a kerékpárosoknak nagy segítséget jelentenek.

### Az útírányjelzési rendszer

A mindennapi kerékpárosok és a kerékpáros turisták két különböző csoport, akik útvonaluk kiválasztásánál teljesen különböző szempontokból indulnak ki. A kerékpáros turisták és a mindennapi kerékpárosok útírányjelzésének megkülönböztethetőnek kell lennie, egyúttal olyan egységes útírányjelzési rendszerbe kell őket összefoglalni, amely az általános járműforgalom meglévő útírányjelzési rendszerébe illeszkedik.

### Az útírányjelzők fajtái

A kerékpárosok számára fontosak az útírány-előjelző táblák, az útírányjelző táblák település és távolságadatokkal, a más közlekedési létesítményekhez (vasútállomások vagy kompok) vezető útírányjelzők valamint a helyi vagy környéki úticélokot mutató útírányjelzők. Az összes ilyen táblát a jogszabály által előírt módon kell kivitelezni. Azok előtt az adatok előtt, amelyeknek csak a kerékpárosokra kell érvényesnek lenniük, megfelelő szimbólumot (kerékpár-piktogramot) kell feltüntetni. A kerékpáros turistáknak szóló információkat például kék, a mindennapi kerékpárosoknak szólókat piros szimbólummal lehet jelölni.

Helyi és környéki célokhoz (fehér betűk zöld alapon) mutató útírányjelző táblák beváltak a városban belüli kerékpáros útvonalak útírányjelzőiként.

### Útvonal vonalvezetéséről tájékoztató táblák

Kerékpáros turisták komplikált útvonalai számos tájékozódást segítő táblát követelnek meg egy kerékpár-szimbólummal, amely mellett szükség esetén útvonalszám is feltüntethető.

### Útírányjelző táblák elhelyezése

A kerékpáros útírányjelző táblák méretének és helyének meghatározásakor ugyanazok az elvek érvényesülnek, mint az általános járműforgalom útírányjelzői esetében.

Útírány előjelző tábla szükséges, ha a járművezetőknek időben be kell sorolniuk a kívánt irányba történő kanyarodáshoz. Ezeket a táblákat körülbelül 150 méterre a csomópont előtt a jobb oldalon helyezik el. A távolabbi településeket a közelebbiek elé kell sorolni.

Az útírányjelző táblák közvetlenül a kereszteződésben helyezkednek el mindig ott, ahol a legjobban láthatók (jobb oldalt és/vagy bal oldalt). A betűméretnek akkorának kell lennie, hogy menet közben könnyen olvasható legyen.

Csomópontok közötti szakaszokon is tájékoztatni kell a kerékpárosokat úticéljukról, a számukra kihelyezett útírányjelző táblákkal.

## Jogi keretfeltételek

# Jogszabályok és hatóságok

### Ahogy az állam működik

A szövetségi állam, a tartományok és a települések feladatmegosztását az alkotmány keretei között határozták meg. (Szövetségi Alkotmány, B-VG). A szövetségi állam, a tartományok és a települések igazgatási apparátussal rendelkeznek. A közigazgatás élén minden esetben választott képviselők vagy olyan személyek állnak, akik többségi döntés alapján foglalták el hivatalukat és hívhatók vissza. Ezek az emberek (miniszter, tartományi elöljárók, tartományi tanácsstagok, polgármesterek, községi vagy városi tanácsstagok) az alájuk rendelt hatóságok számára utasításokat adhatnak. Az utasításokat végre kell hajtani, ha nem mondanak ellent a jogszabályoknak. A legtöbb feladatot a hatóságok számára közvetlenül a végrehajtandó jogszabályok megalkotása révén adják.

### Kapcsolat a hatóságokkal

Útépítést és a forgalom szabályozását érintő kívánságokat leginkább a települések tanácsainak vagy a polgármesternek lehet címezni. Ha a település a javaslatot felkarolja, azt sok esetben (lásd a „Ki miről dönthet – a hatóságok hatásköre” fejezetet) a járási elöljáróságra kell továbbítani. A járási elöljáróság számára utasításokat csak a tartományi kormányzat adhat. Célszerű minden kívánságot vagy változtatási javaslatot az StVO fogalmai alapján megszövegezni és előzetesen megvizsgálni, hogy megfelelnek-e a jogszabálynak.

### Nem kell félni a paragrafusoktól

A jogszabályoknak mindenki számára érthetőeknek kell lenniük. Az egyes paragrafusok keresése előtt célszerű általános áttekintést szerezni és alapkérdéseket tisztázni:

- A tartalomjegyzéket elolvasni vagy magunknak írni.
- Mi a jogalkotó célja?
- Személyek melyik csoportjára a jogszabály mely részei irányulnak (hatóságok, kérelmező, közlekedő)?
- Milyen mellékjogszabályok vagy milyen, a jogszabályhoz kapcsolódó utasítások léteznek?
- Milyenek a jogszabály tipikus használati esetei (jogszabályok kommentált kiadásai bírósági döntésekkel)?

Aki a jogszabályokkal kapcsolatban tájékozott, gyakran állapíthatja meg, hogy a kedvelt, elhamarkodott lemondó kijelentések, mint például: „Ezt nekünk nem szabad!”, „Ez törvénytelen!”, „Ez ellentmond a ... paragrafusnak!” nem bizonyulnak helytállóknak.

### Ki miről dönthet – a hatóságok hatásköre

Egy út tulajdonosa az útkezelő. A magánutaktól eltekintve a legtöbb út a településekhez tartozik. Csak a települések közötti utak tartományi vagy szövetségi utak. A tulajdonviszonyoktól függetlenül a forgalom szabályozása kevés kivételtől eltekintve a járási elöljáróságok feladata. Egyes településekre ezt a feladatot a tartományi kormányzat átruházhatja.

Általában a települések dönthetnek arról, hogy a hozzájuk tartozó utak (nem szövetségi vagy tartományi utak) gyalogoszónák vagy lakó-pihenő övezetek legyenek, és behajtási tilalmakat rendelhetnek el. A települések útjaikat átépíthetik, járdaival vagy úttestszint megemelésekkel láthatják el, vagy középső szigeteket alakíthatnak ki. Az útépitések jogszabályi kereteit részben a tartományok úttörvényei adják. A szövetségi és tartományi utakat a tartományok kezelik. Autópályák esetében az korlátozottan igaz. Bécsben a település és a tartomány, valamint a települési-, járási, és tartományi közigazgatás egy és ugyanaz. A politikai döntésekben a városi kerületeknek korlátozott autonómiájuk van.

## Véleményeltérések

Egyes személyek, akik a hatóságok (település, járási közigazgatás) rendeletei révén közlekedőként törvényben rögzített jogaik csorbitását érzik, az alkotmánybíróságnál panasszal élhetnek (Szövetségi Alkotmány, B-VG, 139. cikkely<sup>37</sup>). A tartományi kormányzatok a települések döntéseibe beavatkozhatnak, ha azok véleményük szerint jogellenesek. A település ez ellen a Szövetségi Alkotmány 119a. cikkely 9. bekezdése alapján a Közigazgatási Bíróságnál (B-VG 131. és 132. cikkely) és az Alkotmánybíróságnál (B-VG 144. cikkely) panaszt emelhet.

## Jogszabályok

A jogszabályokat betű szerint kell betartani. Ez a hatóságok számára is érvényes (B-VG 18. cikkely, 1. bekezdés). A „közfelfogás” alapján a szövegtől eltérő értelmezés nincs megengedve. Ha egy jogszabályban speciális esetekre vonatkozó szabályozás található, amely a jogszabály általános érvényű rendelkezéseinek ellentmond, akkor a speciális esetre vonatkozó szabályozás az általános szabályozásnál erősebb.

## Leiratok, irányelvek kibocsátása és precedens esetek

A közúti forgalom szabályozását és biztosítását érintő leiratokat a tartományi kormányzatok az alájukrendelt hatóságok számára bocsáthatnak ki (Szövetségi Alkotmány, BVG 11. cikkely). Egy leirat a jogszabály értelmezése. A jogi helyzetet nem változtathatja meg. Korábbi bírósági ítéletek (precedens esetek) is csak a jogszabály interpretációi. Döntési segítségként elővehetők, azonban nem változtatják meg az ítéletektől esetleg eltérő jogi helyzetet.

## Végrehajtási utasítások

A jogalkotó felhatalmazhatja a hatóságokat arra, hogy hatáskörükben egy bizonyos jogszabállyal kapcsolatban végrehajtási utasítást adjanak ki. (B-VG 18. cikkely, 2. bekezdés) Ezek az utasítások ugyanúgy kötelező érvényűek, mint a jogszabály maga. Jelenleg több minisztérium (Közigazgatási és Közlekedési-, Belügy-) adhat ki az StVO-ra vonatkozó végrehajtási utasítást. Ennek a szabályozásnak a hatékonysága vitatott.

## Irányelvek

Részben irányelvek írják le, hogy hogyan kell a forgalomtechnikai intézkedéseket megvalósítani. Önmagukban az irányelveknek nincs jogszabályi erejük. A hatóságok megalapozott esetekben az irányelvektől eltérhetnek. Ez nem áll fenn akkor, ha a törvényhozó az irányelveket kötelező érvényűnek nyilvánítja. Például az Útépités Irányelvei és Előírásai (RVS) használata szövetségi utakon kötelező.

## Jogi keretfeltételek

# Az osztrák Közúti Közlekedés Szabályai (StVO)

## Az út

Az úthoz tartozik minden, a forgalmat szolgáló felület. Forgalomnak minősül minden személy és jármű az úton. Az úthoz tartoznak tehát a járdák és az úttestek (főpálya, osztottpályás út egyirányú úttestjei, szervízutak, kerékpárutak).

## A kerékpáros mint járművezető

A kerékpárosok úthasználók és járművezetők minden joggal és kötelezettséggel. Ez az alapelv Ausztriában minden úton érvényes. Jelenleg azonban a „kerékpáros létesítménnyel” rendelkező utakon különleges jogi helyzet érvényesül, amelyet az alábbiakban részletezünk.

## „Kerékpáros létesítmények”

A „kerékpáros létesítmény” gyűjtőfogalom, amelyet 1994-ben vezetett be az StVO. Egy út „kerékpáros létesítményei” az úttest mentén vezető kerékpárutak valamint gyalog-kerékpárutak, vagy az úttestre felfestett kerékpársávok.

## Az úton haladás rendje

A járműveknek a lehető legszorosabban jobbra tartva kell közlekedniük. Ebből a megállapításból azt lehet levezetni, hogy a kerékpárosoknak a kerékpárúttal rendelkező utakon mindig a jobboldali kerékpárutat kell használniuk. Az, hogy a kerékpárosoknak a csak az úttest menetirány szerinti bal oldalán meglévő kerékpárutakat, sőt a csak bal oldalon felfestett kerékpársávot használniuk kell-e, Ausztriában vitatott kérdés. A csak az egyik oldalon meglévő „kerékpáros létesítményeket” menetirányt jelző nyilakkal kellene ellátni, és úgy kellene kitáblázni, hogy a jelzőtáblák csak a helyes menetirányból legyenek láthatóak. Németországban a menetirány szerinti baloldalon vezető kerékpárutakat csak abban az esetben szabad használni, ha a hatóság ezt külön lehetővé tette.

## Besorolás

Járművezetőként a kerékpárosoknak a kereszteződések előtt továbbhaladási irányuk szerint be kell sorolniuk. A kereszteződésen folyamatosan átvezető kerékpárúton vagy kerékpársávon a kerékpárosok az egyenes továbbhaladáshoz helyesen soroltak be. A jobbratartás kötelezettségéhez hasonlóan Ausztriában a kerékpárosok kerékpárút- és kerékpársávhasználati kötelezettsége csak az úton hosszirányban kerékpározáskor áll fenn. A balra kanyarodni szándékozó kerékpárosoknak a kerékpárúttal vagy kerékpársávval rendelkező utakon is az úttest közepére kell besorolniuk. A kerékpársávok záróvonalát külön ebből az okból már a kereszteződés előtt terelővonalként lehetne folytatni.<sup>64</sup> A kerékpárosokat a besorolási kötelezettség alól utasítást adó jelzőtáblával (StVO 13. § 1. bek.) lehet felmenteni. Egy ilyen tábla Ausztriában közvetett módon a direkt balra kanyarodás tilalmát jelenti. Ezért csak akkor kellene használni, ha a direkt balra kanyarodás a többi jármű számára is általánosan tilos.

## Forgalmi sávok a kereszteződések előtti besoroláshoz

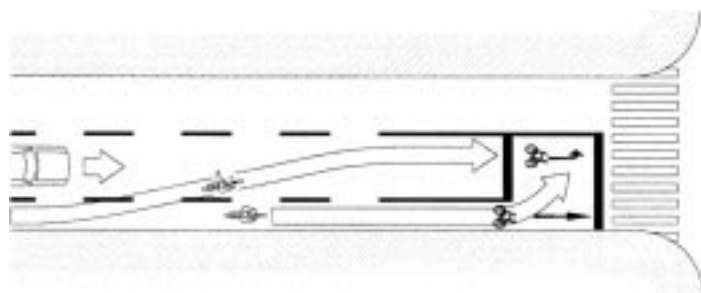
Az StVO 9. § 5. bek. szerint kereszteződések előtt önálló forgalmi sávok alakíthatók ki egyes járműfajták szerinti besoroláshoz is és továbbhaladási irányok szerinti besoroláshoz is (9. § 6. bek.). E sávokat járműfajta és menetirány szerint meg kell jelölni. Ez a jelölés nyilakkal és feliratokkal, kerékpáros forgalom esetében kerékpár piktogrammal is történik. A jogszabály szövegéből nem vezethető le, hogy a jobbra kanyarodási nyíl és a kerékpárosok számára egyenes nyíl kombinációja („kvalifikált” jobbra kanyarodó sáv) ne lenne megengedett.

Az útépités irányelvei és előírásai (RVS 3.562) tartalmazzák a kerékpárosok besorolására szolgáló forgalmi sávokat, valamint a „kiszélesített kerékpársávot” („holland megoldást”) <sup>14</sup>. Ezért mindkét megoldás szövetségi utakon is kijelölhető.

### A „kiszélesített kerékpársáv” (hivatalosan: „holland megoldás”)

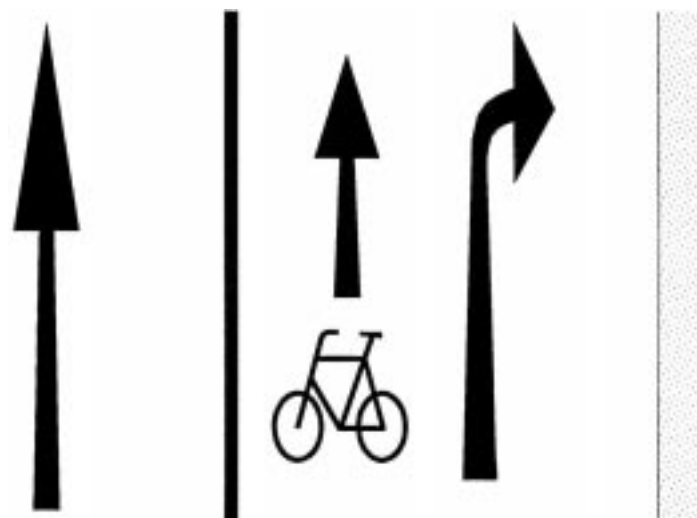
Jogilag így írható le a „kiszélesített kerékpársáv”: Egy kerékpársáv körülbelül egy autóhossznyira a kötelező megállást jelző vonal (stopvonal) előtt végződik. Ott kezdődik egy közös forgalmi sáv a kerékpárosok és gépjárművek részére. A második stopvonal, amely ott van, ahol a kerékpársáv végződik, csak az autók számára érvényes, mert a kerékpárosok oldalról kikerülhetnek.

A balra kanyarodó kerékpárosok a piros jelzés ideje alatt a kerékpársávot használják, és a közös forgalmi sáv (a felállási terület) bal oldalára sorolnak be. A zöld jelzés közben érkező kerékpárosoknak időben be kell sorolniuk balra.



A tilos jelzés ideje alatt a balra kanyarodó kerékpárosok a „kiszélesített” kerékpársávot használják. Ha zöld jelzésre érkeznek, akkor már korábban közvetlenül balra besorolnak.

A „minősített jobbra kanyarodó sáv” az egyenesen továbbhaladó kerékpárosok számára lehetővé teszi a jobbra kanyarodó sáv bal szélére besorolást.



Túl ritkán használják ki azt a lehetőséget, hogy a kerékpárosok helyes besoroláshoz önálló sávot létesítsenek. (Leoben, Ausztria)

## Egyirányú utcák – kivéve kerékpárosok

Az úttest egy része, amely az egyirányú forgalommal szembeni járműforgalom számára van kijelölve, az StVO értelmében nem „kerékpáros létesítmény”. A kerékpárosok számára mindkét irányban a szokásos elsőbbségi szabályok érvényesek.

### Kerékpárutak

A kerékpárutak a járműforgalom speciális részét szolgálják és ezért úttestek (StVO 2. § 2. bek. 1. sor). A kerékpárutak egy út részei, ha az út más részeivel párhuzamosan vezetnek és az út területének határain belül helyezkednek el. Az út területének tipikus határai az épülethomlokzatok („beépítési vonal”), sövények és kerítések. A kerékpárosok, akik alapesetben az úttesten, kivételes esetekben az út kerékpárútjain haladnak, mindkét esetben úthasználók és a „haladó” járműforgalom részei.<sup>12</sup>

### Önállóan vezetett kerékpárutak

A kerékpárutak különálló utak is lehetnek. Az ilyen önálló kerékpárutaknak járdájuk is lehet.

Ha egy kétirányú kerékpárút, amely egy út része, az út egyik oldaláról a másikra vezet át, akkor a kerékpárútnak az a szakasza, amely az út más részeire merőlegesen vezet, önálló út, amely az eddig kísért úttestet keresztezi. Ha az oldalváltás egy kereszttutcánál következik be, akkor a kerékpárút kereszttben vezető szakasza a kereszttutca része.

### Kerékpársávok

A kerékpársávok az úttest részei, és mint ilyenek az út részei is. Rendeltetésük alapján a kerékpársávok forgalmi sávok, amelyeknek szélessége a kerékpáros forgalom igényei szerint van méretezve. Ausztriában a kerékpársávokat záróvonallal kell jelölni. A záróvonal kereszteződéseknel terelővonalba mehet át.<sup>65</sup> Kapubehajtóknál, és ott, ahol parkolóhelyek megközelítése szükségessé teszi, a záróvonal megszakítható.

## Oldalsó többcélú sávok

Az oldalsó többcélú sávokat (amelyeket nem szabad összekeverni a középső többcélú sávokkal) Ausztriában a jogszabály „többfunkciós sáv” néven definiálja, mégpedig olyan kerékpársávként, amelyen a gépjárművek hosszirányban is haladhatnak akkor, ha a balra mellette levő forgalmi sáv túl keskeny. Mivel a forgalmi sávokat nem burkolati jelek, hanem az adott sávot használó járművek szélessége is határozza meg (StVO 2. § 1. bek. 5. sor), egy oldalsó többcélú sáv része a balról szomszédos forgalmi sávnak. Ez a többfunkciós sáv céljának is megfelel. A többfunkciós sávoknak a forgalmi sávok jobb kihasználását kell lehetővé tennie, amelyeket sokkal szélesebbre kell méretezni, mint amekkora a járműforgalom legnagyobb része számára szükséges. A többfunkciós sávokat egy „figyelmeztető vonallal” kell a maradék forgalmi sávtól elválasztani. Egy „figyelmeztető vonal” fehér, szaggatott, a vonalhossz 1,5 vagy 6 méter, a megszakítás 1,5 méter.

## Útburkolati jelek

A jogszabályban definiált útburkolati jeleket az útburkolati jelek létesítéséről szóló rendelet szerint kell kialakítani. Az útburkolati jelek kevés kivételtől eltekintve fehérek. Jogszabály szerint nem kötelező burkolati jeleket a forgalom szabályozása és biztonsága érdekében létesíthet az útkezelő. A jogszabályban nem definiált burkolati jelek számára a fehértől eltérő színek ajánlottak.

### Többcélú (többfunkciós) sávok az úttest közepén

Határoló vonalak (fehér, szaggatott, vonalhossz 2 méter, megszakítás 1 méter) választják el a csak a haladó forgalom számára rendelt úttestrészt a többi forgalmi felülettől. Optikai vezetésávokként alkalmasak többek között az úttest közepén levő többfunkciós sávok (kanyarodás, keresztezés, balra beállás kapubeajtóba) jelölésére.

A középső sáv nem számít harmadik forgalmi sávnak és nem kell nyilakkal ellátni. A tévedések kizárása érdekében a középső többfunkciós sávokat körülbelül 50 méterenként szaggatott vagy forgalom elől elzárt területtel kellene megszakítani.

A középső többfunkciós sávok nem „kerékpáros létesítmények”.

### Keresztirányú útburkolati jelek

A kötelező megállás helyét jelző vonalat, a stopvonalat (széles, folyamatos) jelzőlámpás csomópontok torkolataiban, valamint ott festenek fel, ahol az „Állj! Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla (stoptábla) van kihelyezve. A megállás helyét jelző vonalat (széles, szaggatott) az „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtáblák mellett alkalmazzák.

Két párhuzamos (0,5×0,5 méteres) négyzetsor jelzi az úgynevezett „kerékpáros átkelőhelyet”.

Olyan burkolati jeleket is szabad a forgalom szabályozására a biztonság érdekében alkalmazni, amelyek jogszabály szerint nem kötelezőek. (Tempó-30 zóna bejárata, Knittelfeld, Ausztria) (A kiegészítő tábla szövege: „Figyelem, jobbkéz-szabály”.)

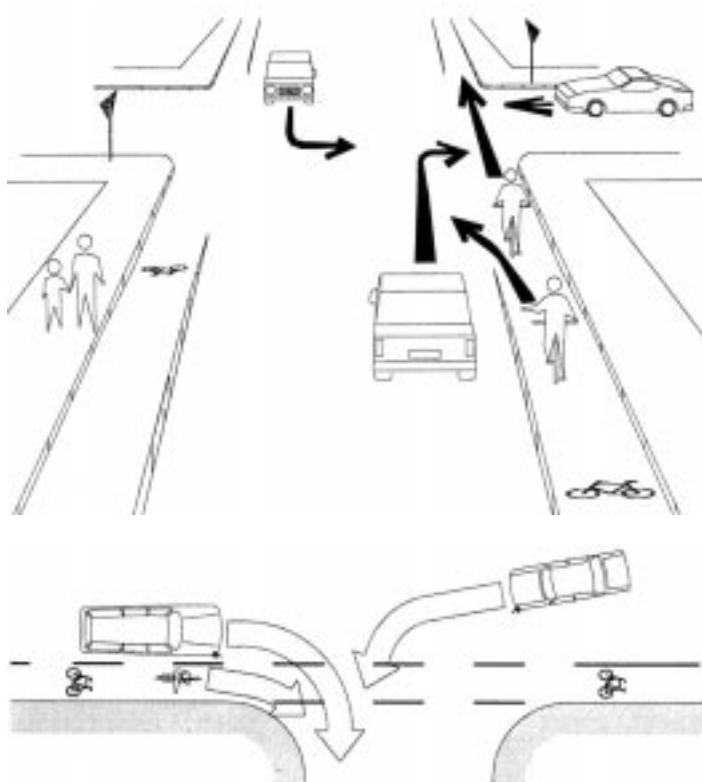


Egy úttest közepén elhelyezett többcélú sáv (amely nem harmadik forgalmi sáv) jelezésére határoló vonalak alkalmasak. (Bécs, Ausztria)

## Jogi keretfeltételek Külön szabályozás kerékpárosok számára Ausztriában

Az StVO 1983-as, 10. módosításától kezdve Ausztria folyamatosan speciális rendelkezéseket bocsátott ki a kerékpárutakkal vagy kerékpársávokkal rendelkező utak és az úgynevezett „ke-

A főútvonalakon haladó járműveknek elsőbbségük van. Aki irányt változtat, nem akadályozhatja a vele azonos úton haladót. Ennek a szabályozásnak elegendőnek kellene lennie a kerékpárúttal rendelkező utakon is. Sajnos nem Ausztriában.



A jobbra kanyarodás is a „kerékpáros létesítmény elhagyása”. Mindenki másnak elsőbbsége van.

rékpáros átkelőhelyek” használói számára. Különösen fontos jellegzetesség a kerékpáros forgalom kiemelése az egyéb járműforgalomból az StVO 1994-es, 19. módosítása óta.

### Elsőbbszabályozás „kerékpáros létesítménnyel” rendelkező utakon

Minden közúti forgalommal kapcsolatos jogszabálynak kétféle konfliktust kell szabályoznia:

- Konfliktusok két egymást keresztező út használói között, és
- konfliktusok ugyanannak az útnak a használói között, amelyek például sávváltáskor vagy egy másik útra bekanyarodáskor léphetnek fel.

A konfliktusok első fajtáját az StVO a 19. paragrafusban „elsőbbség” címmel szabályozza, a második fajtát pedig a 11. paragrafusban „irányváltztatás” címmel. Az ugyanannak az útnak a használói közötti konfliktusoknál alkalmazandó szabályok (StVO 11. §) egyformán érvényesek útszakaszokon és keresztezésekben: A menetirányukat változtató úthasználók se nem veszélyeztethetik, se nem akadályozhatják azokat az úthasználókat, akik menetirányuk változatlan. Egy kerékpáros az úttesten vagy az út kerékpárútján ugyanúgy irányt megtartó úthasználó, mint egy gyalogos.<sup>6</sup> Egyiküket sem szabad (illetve szabadott) a kanyarodó járműveknek sem veszélyeztetni, sem akadályozni. Az erre vonatkozó rendelkezés (StVO 11. § 1. bek.) korlátozások nélkül érvényes.

1994 óta egy út kerékpárútjainak, kerékpársávjainak és oldalsó többfunkciós sávjainak (a „kerékpáros létesítményeknek”) használóit megfosztották az úthasználók szokásos jogaitól. A szokásos elsőbbségi szabályokat is messzemenőig hatályaon kívül helyezték a „kerékpáros létesítmények” használói számára. Egy kerékpárosra és egy autóvezetőre, akik ugyanazon az úton, ugyanabban az irányban, ugyanazon az úttesten és talán ugyanabban a forgalmi sávban (oldalsó többfunkciós sáv) közlekednek, jelenleg teljesen különböző közlekedési szabályok lehetnek érvényesek.

Más országokban (Németország, Hollandia, Dánia, Franciaország, Svájc,...) a kerékpárosok a kerékpárúttal rendelkező utakon is egyenjogúnak számítanak. A kerékpárutakat és kerékpársávokat jogilag ott úgy kezelik, mint egy út bármely más forgalmi sávját.

### A „kerékpáros létesítmény” elhagyása

A „kerékpáros létesítménnyel” rendelkező utakon jelenleg érvényes osztrák jogi helyzetben meghatározó jelentőségű az StVO 19. § 6a. bekezdése: Azoknak a kerékpárosoknak, akik egy kerékpáros létesítményt elhagynak, minden, a mozgó forgalomban résztvevő többi jármű számára elsőbbséget kell adniuk.

Ez a rendelkezés megsérti az utak használóira vonatkozó szokásos szabályokat. Ha például egy kerékpársáv jelölése egy kereszteződésben akár csak néhány méterre is megszakad, akkor a kerékpárosok az osztrák felfogás szerint „elhagyják a kerékpáros létesítményt”. Ekkor még egyenes továbbhaladás esetén is elsőbbséget kell adniuk azoknak a járműveknek, amelyek ugyanazon az úton haladnak (szembejövő balra kanyarodók, előző jobbra kanyarodók).



## Mikor végződik egy „kerékpáros létesítmény”

Már a nyolcvanas években úgy tekintették, hogy a kerékpárutak és kerékpársávok minden keresztező és betorkolló útnál „megszakadnak”, ha vonalvezetésük a kereszteződés területén nincs külön megjelölve.<sup>35</sup> Ezzel a kerékpárutak és kerékpársávok használatától a szokásos úthasználói jogokat átmenetileg megvonták. Most is abból kell kiindulni, hogy a kerékpárosok ilyen esetekben a „kerékpáros létesítményt elhagyják” és ezzel minden más jármű számára elsőbbséget kell adniuk.

1994 óta a kerékpársáv végét a „VÉGE” felirat felfestésével kell jelezni. Az viszont nem tisztázott, hogy ez azt is jelenti-e, hogy egy kerékpársáv nem befejeződik be burkolati jeleinek megszakítása (például kanyarodó járművek miatti kopás) esetén, ha a „VÉGE” felirat hiányzik.

## A „kerékpáros átkelőhely”

1989-ben került be az StVO-ba az úgynevezett „kerékpáros átkelőhely” fogalma. Egy „kerékpáros átkelőhely” használói számára körülbelül ugyanazok a rendelkezések érvényesek, mint a gyalogosok számára a gyalogosátkelőhelyen („zebrán”) átkeléskor.

Ezek a szabályok Európában a leginkább korlátozó jellegűek közé tartoznak.<sup>57</sup> Általában kívül egy „zebra” a kerékpárosoknak nemcsak jogilag, hanem elsősorban forgalomtechnikailag kérdéses. Egy ehhez hasonló jogi konstrukció egyetlen más közúti közlekedési jogszabályban sem ismert.

## „Kerékpáros átkelőhelyek” jelzőlámpás szabályozás nélkül

A „kerékpáros átkelőhelyek” jogi helyzetével kapcsolatban mindössze egyetlen olyan kijelentés tehető, amelyhez kétség nem fér:

- A jelzőlámpás szabályozás nélküli „kerékpáros átkelőhelyen” közlekedő kerékpárosoknak nincs elsőbbségük!

A „kerékpáros átkelőhellyel” kapcsolatos jogszabályi rendelkezések 1994 óta az irányváltoztatás és az elsőbbség szokásos szabályait érvénytelenítik:

- Azokban a kereszteződésekben, ahol a kerékpárosoknak a hagyományos szabályok szerint egyértelműen elsőbbségük lenne, egy „kerékpáros átkelőhely” létesítése után „nem szabad közvetlenül egy közeledő jármű előtt” és annak vezetője számára „meglepetésszerűen” (StVO 68. § 3a. bek.) továbbhaladniuk. Ezenkívül a kereszteződésen legfeljebb 10 km/h-val haladhatnak át.
- Azokban a kereszteződésekben, amelyekben a kerékpárosok a hagyományos szabályok szerint egyértelműen elsőbbségadásra kötelezettek voltak, egy „kerékpáros átkelőhely” használata esetén őket sem veszélyeztetni, sem akadályozni nem szabad (StVO 9. § 2. bek. 2. mondat).

A „kerékpáros átkelőhely” és más forgalomszabályozás (például „Elsőbbségadás kötelező”) együttes hatásával kapcsolatban nem lehet egyértelmű megállapítást tenni.

Ez tényleg a „vég”. (Ende=vége) Szembejövő balra kanyarodók számára elsőbbséget kell adni. Hogy a felirat elhagyásának vannak-e jogi következményei, az tisztázatlan.



Ott, ahol a kerékpársáv burkolati jele (záró- vagy terelővonal) meg van szakítva vagy lekopott, vagy ahol „kerékpáros átkelőhely” (fehér négyzetek) van felfestve, a kerékpárosoknak nincs elsőbbségük. (Bregenz, Ausztria)

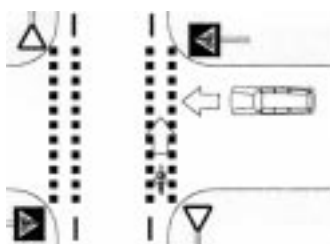


A „kerékpáros átkelőhelyek” feltétlenül mellőzendők, mert a szokásos közlekedési szabályokat, mint például a jobbkéz-sabályt érvénytelenítik. A kerékpárosoknak sem elsőbbségük, sem egyértelmű elsőbbségadási kötelezettségük nincs.

## Kerékpáros létesítménnyel rendelkező utak jelzőlámpás csomópontjai

Állandóan működő jelzőlámpás keresztezésekben a „kerékpáros átkelőhelyeken” közlekedők más úthasználókhoz képest valamennyire egyenjogúak. Ha a jelzőlámpát kikapcsolják, akkor újra különböző közlekedési szabályok lesznek érvényesek a kerékpárosokra és más járművezetőkre. Ha a lámpa működik, akkor sem egyértelmű jelenleg az, hogy a közvetlenül a kereszteződés előtt „beveződő” kerékpárútról vagy kerékpársávról egyenesen haladó kerékpárosok zöld jelzésnél elsőbbséget élveznek-e a kanyarodó járművekkel szemben, vagy az, hogy a jobbra kanyarodó kerékpárosoknak a „kerékpáros létesítmény” elhagyásakor a szembejövő balra kanyarodók számára elsőbbséget kell-e adniuk.

A „kerékpáros átkelőhely” és más közlekedési szabályok együttes hatásaként olyan logikai ellentmondások keletkeznek, amelyek a jogértelmezés alkalmazott módszereivel nem oldhatók fel.



Ha a jelzőlámpa ki van kapcsolva, akkor az egyenesen haladó kerékpárosoknak a szembejövő balra kanyarodók számára elsőbbséget kell adniuk. A jogi helyzet abban az esetben sem egyértelműen tisztázott, amikor a kerékpárosok zöldet kapnak.



Ennek a „kerékpárútnak” az esetében a bíróság döntött: Egy járda elsőbbség szempontjából akkor sem lehet az úttal azonos elbírálású forgalmi terület, ha kerékpárutat jelöltek ki rajta.<sup>27</sup>

## Kerékpárút-provizóriumok a járdákon

Ausztriában rendelkezésre állnak bírósági ítéletek, amelyek szerint a kerékpárosok, akiknek „kerékpárútnak” vagy „gyalog-kerékpárútnak” kijelölt járdán kell közlekedniük, sem mint jobbról jövő jármű, sem mint főúton közlekedő nem tarthatnak igényt elsőbbségre.<sup>27, 34</sup>

A bíróságok a hibás tervezést nem akceptálják. Ragaszkodnak ahhoz, hogy az út egyes részeinek rendeltetése minden közlekedő számára felismerhető legyen. Nem várható el a közlekedőtől, hogy elsőbbséggel rendelkező járműforgalomra számítsanak egy egyértelműen járdaként felismerhető felületen.

### VCÖ-ajánlás

A kifejezetten a kerékpáros forgalom számára bevezetett korlátozásokat meg kell szüntetni. A StVO-t a többi Európai Unióbeli ország jogi szabályozásához kell igazítani:

- A „kerékpáros létesítményekkel” rendelkező utak elsőbbségével kapcsolatos átfogó különleges szabályozást, beleértve a „kerékpáros átkelőhelyre” vonatkozó két jelzést is, törölni kell.
- A gyalogosokat, kerékpárosokat és autóbuszokat, amelyek a főpályán vagy amellet, speciális forgalmi sávokon, útesteken vagy utakon haladnak, explicit módon úthasználóként kell definiálni. (Ez

jelenleg csak implicit módon van meg.) A kanyarodó járművek őket se nem veszélyeztethetik, se nem akadályozhatják.

- A kerékpáros létesítmények „használati kötelezettségét” fel kell oldani.
- A kerékpárosok egymás mellett haladásának tilalmát korlátozni kell. Kerékpárosoknak ketten egymás mellett szabad haladniuk.
- A kerékpárosok számára érvényes, az álló jármű melletti elhaladásra vonatkozó korlátozásokat meg kell szüntetni.
- A jogszabályban meghatározott feltételeknek megfelelő kerékpárutánfutókat külön engedély nélkül gyermekek szállítása céljára legyen szabad használni.



Ez a kerékpárút egyértelműen felismerhető. Az elsőbbségi viszonyokhoz kétség nem fér. (Houten, Hollandia)

## A jogi lehetőségeket kihasználni **Mit lehet tenni a meglévő kerékpárforgalmi létesítményekkel Ausztriában?**



Egy úton hosszirányban haladva  
hosszanti burkolati jelek alkalmazandók.  
Ezáltal a „kerékpáros létesítmény” hasz-  
nálói lényegében egyenjogúak maradnak.  
(Lauterach, Ausztria)

### A kerékpárút-provizóriumokat felszámolni

A jelenlegi jogi helyzet miatt Ausztriában ajánlott a kerékpár-  
út-provizóriumok (lényegében a gyalog-kerékpárutak) eltávo-  
lítása a járdákról lakott területen.

### „Kerékpáros átkelőhelyet” nem kijelölni

A jogszabály (StVO 56a. §) szerint a „kerékpáros létesít-  
ménnyel” rendelkező utakon a jelzőlámpás szabályozás nélküli  
kereszteződésekben nem kell „kerékpáros átkelőhelyet” kije-  
lőlni.

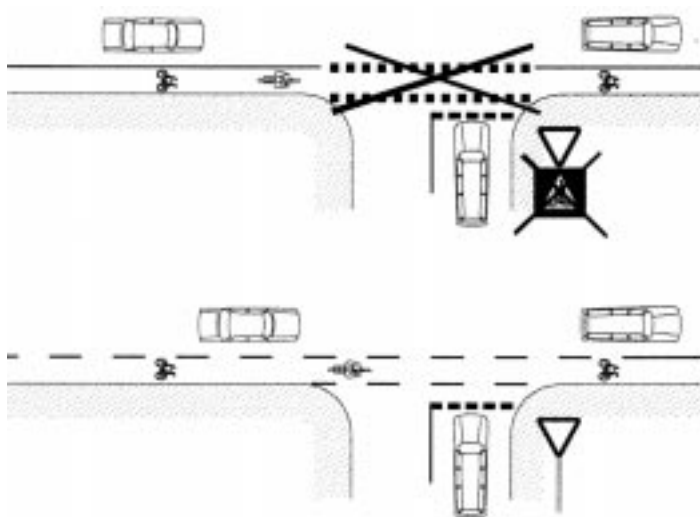
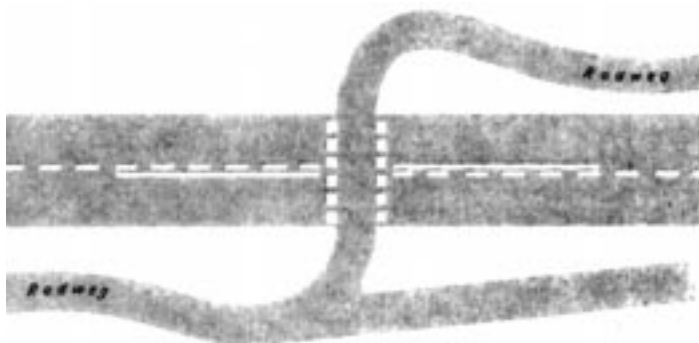
Az útburkolati jelek létesítéséről szóló rendelet „kerékpá-  
ros átkelőhely” felfestését ott írja elő, ahol egy kerékpárút egy,  
az „egyéb” forgalom számára szolgáló úttestet keresztez. A ke-  
rékpárút tehát egy főpályát vagy szervízutat keresztez, amely  
ugyanannak az útnak a része, amelyhez a kerékpárút is tarto-  
zik. Ez a tény (kétirányú kerékpárút átvált a másik oldalra)  
egy rajz is magyarázza.<sup>64</sup> Tehát majdnem minden esetben jogi-  
lag megengedett és előnyös a „kerékpáros átkelőhely” burko-  
lati jel helyett a „kerékpáros létesítmény” vonalvezetésének  
jelzésére más jelölést alkalmazni.



Egy jogilag nem definiált, de jól látható  
burkolati jel is megfelel egy kerékpáros lé-  
tesítmény jelölésére. (Lustenau, Ausztria)

## Kerékpáros létesítmények útburkolati jelelt a kereszteződéseknel átvezetni

Kerékpáros átkelőhelyet ott kell létesíteni, ahol egy kerékpárút keresztezi az „egyéb” forgalom számára szolgáló úttestet. Ez csak abban az esetben fordul elő, ha egy kerékpárút az utca másik oldalán folytatódik. (Forrás: Rendelet az útburkolati jelek létesítéséről)

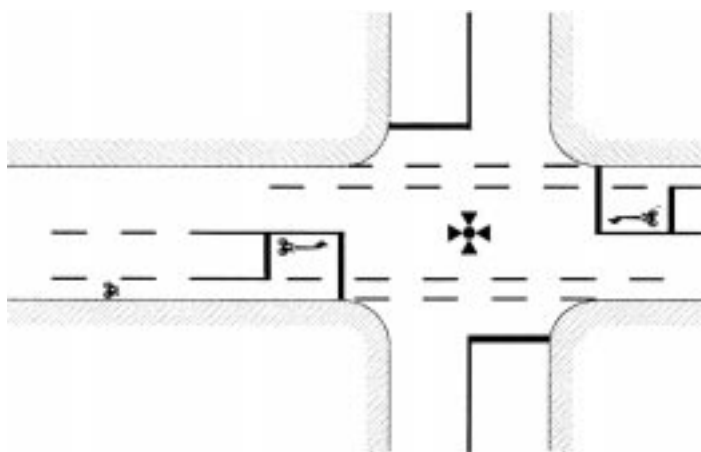


Egy kerékpársáv, amely az úttesten található, nem keresztezi az „egyéb” forgalom számára szolgáló úttestet. A „kerékpáros átkelőhely” nincs előírva, tehát elhagyható.

Kerékpársávoknál az útburkolati jelek létesítéséről szóló rendelet azt ajánlja, hogy a hozzátartozó burkolati jel (záróvonal) kereszteződések előtt szűnjön meg vagy terelővonalként folytatódjon. A VCÖ a jelenlegi jogi szabályozás miatt minden „kerékpáros létesítmény” hosszanti burkolati jelekkel történő folyamatos átvezetését tanácsolja kereszteződésekben. Csak ebben az esetben maradnak a kerékpárosok egyenes továbbhaladás esetén egyenjogú úthasználók. Többfunkciós sávoknál (ha ilyet létesítenek) ajánlatos az átvezetés a „figyelmeztető vonal” (rövid vonal, rövid szünet) folytatásával.

Fontos, hogy a „kerékpáros létesítmények” jelzése kereszteződésekben lehetőleg tartós burkolati jellel (termoplasztik) történjen, és ezeket rendszeresen újítsák fel. Hiszen a jelek kopás miatti eltűnése a jelenlegi jogi helyzet révén az elsőbbségi szabályok megváltozását eredményezheti a kereszteződésekben.

A StVO „kerékpáros létesítménnyel” rendelkező utakon „kerékpáros átkelőhelyek” felfestését csak állandóan működő jelzőlámpás kereszteződésekben írja elő. Ha nem teljesen biztos, hogy a jelzőlámpa állandóan üzemben marad, ehelyett hosszirányú burkolati jeleket (terelővonal, optikai vezetősáv, „figyelmeztető vonal”) kellene alkalmazni.

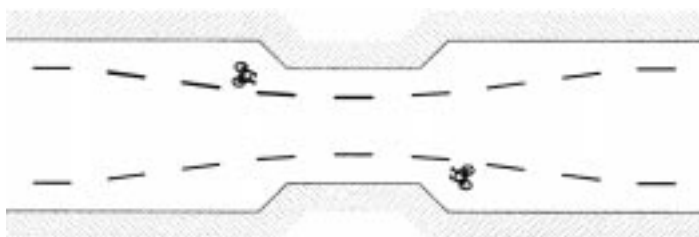


Azokban az esetekben is, ahol ez eddig teljesen felesleges volt, az érvényes jogi helyzet szükségessé teszi a folyamatos felfestést.

## Kerékpársávok útburkolati jeleit átvezetni vagy eltávolítani

Ha egy kereszteződésben a kerékpársávok folyamatos felfestése (átvezetése terelővonallal) egy adott esetben nem kívánatos, akkor jelenleg a felfestésnek már a kereszteződés előtt kb. 30 méterrel elkezdett eltávolítása lehet a célszerű. A kerékpársáv „végének” mindig olyan helyen kell lennie, amely elég széles ahhoz, hogy ne alakuljon ki konfliktus kerékpáros és gépjármű között. Szűkület miatt (nem kereszteződésben) megszakadó kerékpársávokat többcélú sávként lehet folytatni. Így a „kerékpáros létesítményt” nem hagyják el és a kerékpáros jogállása megmarad.

Az úttest széli többcélú sáv egy jelenleg is célszerű alkalmazási lehetősége: szűkület kereszteződésen kívül.



Ha kerékpársáv megszűnik, annak nem pontosan ott kell bekövetkeznie, ahol szűkület van, hanem ott, ahol alig fog előfordulni konfliktus a kerékpárosok és a gépjárművek között. (Dornbirn, Ausztria)

## Oldalsó többcélú sávokat csak kivételes esetben létesíteni

A jogszabályi definíció szerinti oldalsó többfunkciós sávok (jelölés „figyelmeztető vonallal”) a jelenlegi jogi helyzet miatt lényegesen több hátrányt jelentenek, mint előnyt. Ezeket ezért jelenleg csak kivételes esetben kell felfesteni, akkor, ha jogilag is vannak előnyei. (Például: egy kereszteződésen kívüli, szűkületben megszakadó kerékpárút vagy kerékpársáv folytatása.)

## Balra besorolást megkönnyíteni

Mivel a kerékpárosoknak a kerékpáros létesítményekkel rendelkező utakon is be kell sorolniuk, lehetségesnek kell lennie, hogy a kerékpárutat időben elhagyhassák balra kanyarodás céljából (például kihajtok az úttestre vagy a kerékpárút átmegy kerékpársávba).

A kellő időben történő balra besorolás a kerékpárosok számára is általában biztonságosabb, mint az indirekt kanyarodás a kerékpárútról (az úttest keresztezése a keresztező forgalommal együtt).<sup>28</sup>

## A használati kötelezettség alternatíváit kihasználni

A kerékpárosoknak a kerékpáros létesítmények használata esetén érvényes jelenlegi jogállása mellett az Osztrák Közlekedési Klub (VCÖ) megítélése szerint a kerékpáros létesítmények használati kötelezettsége különösen kérdéses. A VCÖ ajánlja a hatóságoknak, hogy a jogalkotó felhatalmazása alapján használják ki a lehetőséget arra, hogy a közúti jelzőtáblák jelentését kiegészítő táblákkal kibővítsék vagy korlátozzák (StVO 54. § 1. bek.). Kiegészítő táblát csak akkor szabad nem alkalmazni, ha jelentésük egy kiegészítő tábla nélküli jelzőtáblával kifejezhető (StVO 54. § 4. bek.).

Kerékpárosokat a gyalog-kerékpárutak használati kötelezettsége alól a „Kerékpárosok számára használata nem kötelező” kiegészítő táblával lehet felmenteni. A „Gyalog-kerékpárút” jelzőtábla helyett a „Gyalogút” jelzőtáblát is lehet alkalmazni „kerékpározás megengedett” kiegészítő táblával.

Kerékpárutak esetében a használati kötelezettség az út „Mindkét irányból behajtani tilos” jelzőtáblával és „kivéve kerékpárosok” kiegészítő táblával történő jelzésével oldható fel.

## Külön jelzőtáblák elhelyezésének jogi következményei

Egy út azon részei (kerékpárutak, gyalogutak) amelyek olyan jelzőtáblával vannak megjelölve, mint a „Gyalogút” vagy a „Mindkét irányból behajtani tilos”, jogilag önálló úttá válnak. Az ilyen utakon közlekedők elsőbbségét olyan közúti jelzésekkel lehet szabályozni, mint az „Állj! Elsőbbségadás kötelező” (stoptábla) vagy „Elsőbbségadás kötelező” jelzőtábla. Stopvonalat (kötelező megállás helyét jelző vonalat) illetve megállás helyét jelző vonalat az elsőbbségi viszonyok egyértelművé tétele érdekében mindig el kell helyezni.

A nem létező használati kötelezettséget nem kell feloldani. Ennek értelmében a „gyalogútnak” történő kijelölés kézenfekvő. (Rankweil, Ausztria/Hennef, Németország) (A kiegészítő tábla szövege baloldalt: „Kerékpárosok részére használata nem kötelező”, a jobboldali képen: „szabad”).



A kifejezetten a kerékpárosok számára rendelkezésre álló önálló utak elsőbbségét mindig a szokásos közúti jelzésekkel (nem „kerékpáros átkelőhely”) kell szabályozni. (Salzburg, Ausztria) (A kiegészítő tábla szövege: „Kerékpárút keresztez”).



Ha egy kerékpárút a „Mindkét irányból behajtani tilos, kivéve kerékpár” jelzőtáblával van megjelölve, akkor a kerékpárosok az úttestet is használhatják. (Bécs, Ausztria)

# Függelék

## Irodalomjegyzék

- 1 Alrutz, D., Fechtel H., Krause, J.: Dokumentation zur Sicherung des Fahrradverkehrs. Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft 74, Bergisch Gladbach 1991
- 2 Angenendt, W.: Sichere Gestaltung markierter Wege für Fahrradfahrer. Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschungsbericht 2, Bergisch Gladbach 1989
- 3 Apel, D., Kollek, B., Lehmbruck, M.: Verkehrssicherheit im Städtevergleich, Stadtverkehrsplanung, Teil 4, Berlin-West 1988
- 4 Balsiger O.: Wegweiser für integrierten Velo-/Mofaverkehr. Tiefbauamt des Kantons Bern, Bern 1988
- 5 Balsiger, O.: Zweiradanlagen. Empfehlungen für Maßnahmen. Hrsg. durch die Baudirektion des Kantons Bern, Bern 1988
- 6 Benes, H. u. Messiner, F.: Straßenverkehrsordnung. Anmerkung 3 zu § 11 Abs. 1, 8. Aufl., Wien 1989
- 7 Botma, H. u. Papendrecht, H.: Traffic operation of bicycle traffic. In: Still more bikes behind the dikes. CROW, Ede 1992
- 8 Bracher, T.: Konzepte für den Radverkehr, Bielefeld 1987. Daten aus: Research on Road Traffic, Transport and Road Research Laboratory. London 1965
- 9 Cycling in the city, pedalling in the polder. CROW, Ede 1993
- 10 Eigene Umrechnung von Angaben der Niederländischen Staatsbahnen gemäß der Fahrradbenützung in Österreich
- 11 Emch & Berger AG: Veloverhalten im Kreisel. Arbeitsbericht Nr. 1, Bern 1987
- 12 Erläuterungen zur Regierungsvorlage der 19. StVO-Novelle, Wien 1994
- 13 Forester, J.: Bicycle Transportation. The MIT Press, Cambridge Massachusetts 1983
- 14 Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen im österreichischen Ingenieur- und Architektenverband, Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, RVS 3.562, Wien 1988
- 15 Genfer Abkommen über den Straßenverkehr, Abs. 7, Genf 1949. United Nations Publications Sales Nr. 1950. VIII 2, Genf 1950
- 16 Godefrooij, T.: Snelheid Remmen. Im Auftrag des Komitees „50 is te veel“, Amsterdam 1982
- 17 Götsche, J.: Die „fast vierstreifige“ Stadtstraße – eine Chance für Fußgänger und Radfahrer. Fahrrad Stadt Verkehr – Tagungsband II, ADFC-Hessen, Frankfurt 1987
- 18 Hülsen, H.: Unfälle mit Radfahrern in Bayern. Mitteilungen Nr. 33, HUK-Verband, Köln 1993
- 19 Hunger, D.: Bedingungen und Abhängigkeiten des städtischen Fahrradverkehrs. Dissertation an der Hochschule für Architektur und Bauwesen, Weimar 1987
- 20 Hutter, D.: Verkehr in Dornbirn, Auswertung einer Fragebogenaktion der Stadt Dornbirn. Diplomarbeit Universität Innsbruck 1990
- 21 Kassak, H. u. Ohnberger, D.: Radweg-Planung, Allgemeiner Deutscher Fahrradclub e.V., Bremen 1981
- 22 Kassak, H.: Umfang und Potential des bike & ride am Beispiel Wunstorf. Tagungsbericht „bike & ride“ in Essen 1986. ADFC (Hrsg.), Bremen 1987
- 23 Knoflacher, H. u. Macoun, T.: Ökologie und Straßenverkehr. Wien 1989
- 24 Knoflacher, H.: Tempo 30/40 in den Nachtstunden zur Förderung der Nachtruhe für die Wiener Bevölkerung. Untersuchung im Auftrag des Wiener Magistrats, Wien 1988
- 25 Kockelke, W.: Untersuchung zum Fahrverhalten bei Rechts-vor-Links-Regelung. Forschungsbericht Nr. 236, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach 1991
- 26 Leutzbach, W.: Einführung in die Theorie des Verkehrsflusses. Berlin 1972
- 27 LGSt Wien 9. 4. 1992, 13a Bl. 278/92. In: Zeitschrift für Verkehrsrecht 1992/43
- 28 Linderholm, L.: Signalregerade korsingars funktion och olycksrisk för oskyddade trafikanter. Delrapport I: Cyklister, Trafikteknik Bulletin 55, Lund 1984
- 29 Linderholm, L.: Traffic safety evaluation of engineering measures – Development of a method and its application to how physical layouts influence cyclists. Lunds Institute of Technology, Lund 1992
- 30 Metron: Mit dem Velo zur S-Bahn. Kosten von Velo- und Mofaabstellanlagen, Zürich 1985. Eigene Umrechnung auf das österreichische Preisniveau 1995
- 31 Mikrozensus 1989 über das Verkehrsverhalten in der Schweiz, Dienst GVF des EVED
- 32 Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: Geschwindigkeitsreduzierung auf Ortsdurchfahrten – ein Versuch zur Erhöhung der Verkehrssicherheit. Ergebnisse, Empfehlungen, Dortmund 1991
- 33 Mobilität in Wien. Sonderreihe Wiener Verkehrskonzept Heft 5. Wien 1993
- 34 OGH 25. 3. 1992, 2 Ob 9/92. In: Zeitschrift für Verkehrsrecht 1992/142
- 35 OGH 26. 2. 1985, 2 Ob 10/85. In: Zeitschrift für Verkehrsrecht 1986/90
- 36 Österreichische Straßenverkehrsordnung i. d. F. der 19. Novelle, § 76 Abs. 4b. Wien 1994
- 37 Österreichisches Bundes-Verfassungsgesetz (B-VG), hrsg. v. H. Mayer, Wien 1994
- 38 Österreichisches Statistisches Zentralamt ÖSTAT: Personenverkehr in Österreich. Beiträge zur österreichischen Statistik. Wien 1987
- 39 Pfundt, K. u. Meewes, V.: Verkehrserschließung in Wohnbereichen. Empfehlungen Nr. 6 der Beratungsstelle für Schadensverhütung, HUK-Verband, Köln 1986
- 40 Pischinger, R., Sammer, G. u. a.: Auswirkungen von „Tempo-30“ auf die Kfz-Abgasemissionen in Graz. Schriftenreihe der Institute für Eisenbahnwesen sowie Straßenbau und Verkehrswesen der Technischen Universität Graz, Heft 13. Graz 1991
- 41 Praschl, M., Scholl-Kuhn, C., Risser, R.: Gute Vorsätze und Realität: Die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln am Beispiel Verkehrsmittelwahl. Studie im Auftrag des Bundesministeriums f. Umwelt, Jugend und Familie. Wien 1993
- 42 Programm fahrradfreundliche Stadt Münster Nr. 43. Stadtplanungsamt Münster 1991
- 43 Rauh, W.: Konzept für den Fahrradverkehr in Rankweil. Im Auftrag der Marktgemeinde Rankweil, VCÖ Verkehrsclub Österreich. Wien 1993
- 44 Rauh, W.: Konzept für den Fußgänger- und Fahrradverkehr in Wolfurt. Im Auftrag der Marktgemeinde Wolfurt. Wien 1992
- 44a Rauh, W.: Leicht, schnell und sicher radfahren in Dornbirn. Im Auftrag der Stadtgemeinde Dornbirn. Wien 1991
- 45 Reichs-Garagenordnung – RGaO – 17. Februar 1939, DR I S. 219
- 46 Ruwenstroth, G.: Regelabweichendes Verhalten von Fahrradfahrern. Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft 142. Bergisch Gladbach 1986
- 47 Sammer, G. u. a.: Mobilität in Österreich 1983 bis 2011, ÖAMTC (Hrsg.), Graz, Wien 1990



## Függelék

### A fényképek forrásai

- 48 Sammer, G. u. a.: Wirksamkeit der Förderungsmaßnahmen des Radverkehrs für Bundesstraßen im städtischen Bereich. Gefördert durch das Bundesministerium für Bauten und Technik, Wien 1986
- 49 Schmidl, H.: Mobilitätskennziffern des werktäglichen Personenverkehrs im räumlichen und benutzergruppen-spezifischen Vergleich, Basis: Kleinstadtssample von 10181 Personen aus Eisenstadt, Klosterneuburg, Stockerau, Tulln und St. Veit a. d. Glan. Dissertation an der TU-Wien, Fak. f. Bauingenieurwesen, Wien 1990
- 50 Schnabel, W., Lohse, D. u. a.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Straßenverkehrsplanung. Berlin-Ost 1980
- 51 Sign up for the bike. Design manual for cycle-friendly infrastructure. CROW, Ede 1993
- 52 Socialdata, Einschätzung der Grazerinnen und Grazer zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV). Sanfte Mobilität Bd. 2, Graz 1990
- 53 Socialdata, Einschätzungen zur Mobilität in Europa. Im Auftrag von UITP und EU-Kommission, München 1992
- 54 Socialdata, Strategie für eine systematische Förderung des Fahrradverkehrs. München 1994
- 55 Tacha, M.: Unfälle vorprogrammiert. Artikel über die Auswirkungen der 19. StVO-Novelle, Konsument 10/1994, Wien 1994
- 56 Topp, H.: Parkraum als Steuerungsinstrument. In: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung. Bonn 1992
- 57 VCÖ Verkehrsclub Österreich (Hrsg.): Straßen für Kinder. Wissenschaft & Verkehr 1/1995, Wien 1995
- 58 VCÖ Verkehrsclub Österreich (Hrsg.): Unterwegs zur Universität und Hochschule. Wissenschaft & Verkehr 1/1990, Wien 1990
- 59 VCÖ Verkehrsclub Österreich (Hrsg.): Vorrang für Fußgänger. Wissenschaft & Verkehr 1/1993, Wien 1993
- 60 VCÖ Verkehrsclub Österreich: Das Fahrrad im Verkehr. Wissenschaft & Verkehr 2/1990, Wien 1990
- 61 VCÖ Verkehrsclub Österreich: Acht Fragen zum Thema „Kinder und Verkehr“. Offener Brief des VCÖ an die Abgeordneten des österreichischen Nationalrates, Wien 1995
- 62 Verkehr 2000. SPD-Bundestagsfraktion (Hrsg.), Bonn 1992
- 63 Verkehrsverhalten der Wiener Bevölkerung 1991. Sonderreihe zum Wiener Verkehrskonzept Heft 3, Wien 1993
- 64 Verordnung des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau vom 17. Juli 1963 über Bodenmarkierungen
- 65 Verordnung des Bundesministers für öffentliche Wirtschaft und Verkehr über Bodenmarkierungen, alter und neuer Text im Änderungsentwurf, Wien 1995
- 66 Wiener Magistratsabteilung 46: Unfalldatenbank. Wien 1992
- 67 Wiener Magistratsabteilung 46: Verkehrssicherheitsstatistik. Wien 1994
- 68 Wirtschaftskammer Österreich: Urlaubsmotive westdeutscher Urlauber in Österreich, Wirtschaftsgrafik PBK-WG 53/93, Wien 1993
- 69 Zibuschka, F.: Niederösterreichisches Landesverkehrskonzept. Heft 1. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung (Hrsg.), Wien 1990
- 70 Zibuschka, F.: Querungshilfen für Fußgänger. Kriterien für die Errichtung und Gestaltung. Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Straßenforschung Heft 349, Wien 1990

Oskar Balsinger  
Doris Dintner  
Gerald Gmachmeir  
Helmut Gretsch  
Christian Höller  
Peter Lehnhart  
Martin Piehslinger  
Wolfgang Rauh  
Franz Skala  
Robert Thaler  
Günter Tischler  
Franz Wiesböck  
VCÖ

87, 97 fent, 98 lent balra  
19 (2 fotó), 26 lent jobbra  
26 lent balra  
18 fent, 28 fent jobbra, 72 fent balra  
13, 34 lent jobbra, 50 fent balra, 118 balra  
58 fent jobbra  
48 lent jobbra  
összes többi fotó  
118 lent jobbra  
21 fent, 25 lent  
88 fent jobbra  
36 jobbra  
7,10, 49 lent jobbra, 140 fent középen



# Függelék

## Tárgymutató

<b>A</b>		- négyzetrácsos hálózatokon	43	- kerékpárutak típusai	66	<b>P</b>	
aléptímeny	124	forgalomcsillapított zóna	41	- kerékpárút kezdete és vége	67, 68	parkolóhelyek	
állandó zöld	107			kerékpárutak és kerékpársávok		- kerékpársáv mellett	57, 58
aluljárók	29, 30, 70	<b>Gy</b>		szélessége kerékpárutánfutó		- többcélú sáv mellett	61
átjárhatóság (úthálózaté)	26, 27	gyalog- és kerékpárút	75	- gyermekek szállításához	38	- egyirányú utcában szemben	
<b>B</b>		gyalogosok		- méretei	119	a kerékpáros forgalommal	82
baleseti kockázat		- gyalogos-kerékpáros		- sávszélességek kerékpár-		- kereszteződések közelében	91
- közlekedési módok szerint	18	konfliktusok okai	13, 15, 16	utánfutóhoz	120, 122	<b>R</b>	
- az úttesten	12, 13, 19	- utak gyalogosok és kerékpárosok		kerékpárút-építés	66, 124, 125, 126	rámpaprofil	49
- főutakon	23	száma	69	kerékpárút-tengelyek	30	<b>S</b>	
- kerékpárutakon	12, 13, 34, 83	gyalogsterületek	71	kerékpárútvonal	28	sávváltás	20
- egyirányú utcákban szemben		gyalogoszóna	26, 71, 72, 74	keresztezési segítség kerékpárosoknak	98	sebesség (kerékpárosoké)	11, 123
a kerékpáros forgalommal	77	gyalogút	74, 140	kereszteződések	48, 51, 83	sebességkorlátozás	39
balra kanyarodás	95	<b>H</b>		- speciális megoldások jelzőlámpás		sínkeresztezés	125
- a kerékpárosok viselkedése		hálózat (kerékpárforgalmi)	22	kereszteződésekben	101	sínkiveselési kötelezettség	18
balra kanyarodásnál	17	háromszög	25	- kerékpárút-építés kereszteződésekben	126	stopláblak	23, 25, 28, 42, 140
- indirekt balra kanyarodás	17, 95, 96	használati kötelezettség	36, 74, 130, 139	kerülőutak	23, 28	stopvonal	
balra kanyarodó sáv	35, 96	hatóságok	128	„kiszélesített” kerékpársáv	25, 35, 102, 131	- előretolt stopvonal	34, 104
- csökkentett szélességű		hidak	29, 70	korábbi zöld a kerékpárosoknak	104	<b>Sz</b>	
balra kanyarodó sáv	97	hóeltakarítás	25, 125	kőburkolat	45	szegélymenti vonalvezetés	91
behajtási kapu	46, 47	<b>I</b>		körforgalom	108	szegélytől eltávolodó átvezetés	88
besorolás	20, 85, 130, 139	időmegtakarítás	25, 40, 101	középső szigetek		szegélytől eltávolodó felfestés	89
- „kiszélesített kerékpársávon”	131	indukciós hurok	105	- áthaladási szélességek középső		szűkületek	48
bike & ride	112	ívugarak	123	szigeteknél	47	- középső szigeteknél	47
biztonsági távolságok	120, 121	<b>J</b>		- kanyarodási segítségként		<b>T</b>	
burkolatok	31, 52	járda	69, 70	kerékpárosoknak	99	tárolók	113
buszmegállók	62	- kerékpározás a járdán	71	közlekedésbiztonság	34, 38, 39	Tempo-30	
- kerékpársávok buszmegállókban	62	- településen kívül	36, 72	- kerékpárutakon	12, 36	- a település egész területén	41
- kerékpárutak buszmegállókban	62	- kerékpárút-provizóriumok		közlekedési eszközök		- zónás kijelölés	41
- kombinált autóbusz-kerékpársávok		a járdán	13, 16, 36, 136	teljesítőképessége	8, 40	torlódáskorlátozás	25, 100
buszmegállókban	65	járművek közötti szükséges időköz	40	közlekedési konfliktusok	34, 83	többcélú sáv az úttest közepén	55, 133
buszsáv >> forgalmi sáv menetrend		jelzőlámpa elkerülés	25, 100, 106	közlekedési kultúra	37	- kanyarodási segítségként	98
szerinti autóbuszok és kerékpár számára		jelzőlámpák	101	közlekedési légkör	38	- gyalogosok a középső többcélú sávon	55
buszszilip	44	- kombinált kerékpáros-gyalogos		küszöbök		- többcélú sávok az úttest	
<b>E</b>		lámpa	25, 101	- szinuszprofilal	49	szélén	59, 132, 139
egyenesen továbbhaladás	19, 20, 35, 85	- bejelentkezés	105	- kerékpáros átjáróval	50	- gyalogosok az oldalsó többcélú sávon	61
egyirányú utca ellenirányú kerékpáros		jobb-kéz-szabály	42, 51	<b>L</b>		<b>U</b>	
forgalommal	28, 77, 132	jobbba kanyarodás	100	lakó-pihenő övezet	41, 73	útépítés	124
- „Egyirányú utca” jelzőtábla nélkül	80	<b>K</b>		lezárások		útirányjelzés	127
- főutakon	28, 80	kényelem kerékpározáskor	31	- kerékpárosok átengedése	43, 44, 27	úttengely elhúzások	45, 46, 48
- biztonsági intézkedések	82	kerékpár parkolóház	118	- átlós zárás	43, 44	úttestek	
egyirányú úthálózatok	43	kerékpár számára elviselhetőség	21	- zsákutcászerű zárás	44	- kerékpározás az úttesten	19, 52
elsőbbség szabályozás	134	kerékpárállomás	118	<b>M</b>		úttestszint megemlése	49
<b>F</b>		kerékpárállomás	118	megfelelő sávszélesség		úttesttől távoli átvezetés	92
felaszfaltozás >> úttestszint megemlése		kerékpárállomás	111, 112, 116	- többsávos utakon	53	úttisztítás	125
fonódási folyamatok	62, 85	kerékpárok méretei	119	- emelkedőben	54	útvonalrövidítések	29
forgalmi sáv szélesség		kerékpáros átkelőhely	135, 137	- kereszteződésekben	87	<b>Ü</b>	
forgalmi sávok		kerékpáros kapu	81	felállási terület	25, 35, 102, 131	űrtési idő	101
- autóbuszok és kerékpár számára	27, 33, 64	kerékpáros osztályozó	34, 93, 94	menekülési tér	89	<b>V</b>	
- kereszteződés előtti besoroláshoz	32, 35, 131	kerékpársáv	32, 33, 56, 132	„minden piros, azonnal zöld”	105	vasútállomások	111, 116, 118
forgalmi sávszélességek	53	kerékpártámaszkok	114, 115	mini körforgalom	110	<b>Z</b>	
- egyirányú utcában szemben haladó		kerékpárút	33, 66, 132	minősített jobbba kanyarodó sáv	88, 90	zöld hullám a kerékpárosoknak	104
kerékpáros forgalommal	79	- előnyei	14	mozgástér	120	zsákutak	29
- „majdnem négysávos” úton	54	- hátrányai	12, 83	<b>N</b>			
- kerékpárosok sávszélessége	120, 122	- kerékpárút-építés prioritása	24	nem teljes körű jelzési sorrend	105		
forgalomcsillapítás	41	- biztonsági hiányosságok	36	„nem valódi egyirányú utca” egyirányú			
		- egyirányú kerékpárutak	66	utca „Egyirányú utca” jelzőtábla nélkül			
		- kétirányú kerékpárutak	66, 68				

## VCÖ-kiadványsorozat

### Tudomány és közlekedés

„Utak a kerékpározáshoz”, Bécs 1995, 144 oldal. A kerékpáros forgalom első átfogó és szisztematikus tárgyalása a jelzőlámpák és kanyarodások korában. Ára: 290 ÖS (240 ÖS).

„Utak gyermekeknek”, Bécs 1995, 64 oldal. Tervezési kézikönyv mindazok számára akik tesznek azért, hogy a városokban felnövekvő gyermekek mindkettőt tudják: túlélni és gondtalanul gyermeknek lenni. Ára: 180 ÖS (120 ÖS).

„Szelíd mobilitás Európa városaiban”, Bécs 1995, 48 oldal. Városi közlekedési problémák példamutató megoldásai egész Európából. Ára: 120 ÖS (80 ÖS).

„Villamos 2000”, Bécs 1994, 96 oldal. A világméretű villamos-reneszánsz aktuális fejlődése és tendenciái. Ára: 240 ÖS (180 ÖS).

„Környezeti autólista 1994/95”, Bécs 1994, 16 oldal. 200 járműtípus értékelése zaj, kipufogógázok, fogyasztás és közlekedésbiztonság szempontjából, továbbá értékes tippek autóvásárláshoz és újrahasznosításhoz. Ára: 80 ÖS (50 ÖS).

„Az autómentes turizmus felé vezető utak”, Bécs 1994, 144 oldal. Autómentesség, mint egy új minőségi turizmus védjegye, útmutatás a megvalósításhoz. Ára: 290 ÖS (240 ÖS).

„Igazságos költségviselés az európai forgalomban”, Bécs 1993, 48 oldal. A tanulmány elemzi a költségeket és javaslatokat dolgoz ki a közlekedés külső (externális) költségeinek belső (internális) költségé alakítására. Ára: 80 ÖS (50 ÖS).

„Előny a gyalogosoknak”, Bécs 1993, 148 oldal. A kézikönyv és olvasókönyv több színű példán keresztül mutatja be, hogy hogyan válhatnak a gyalogosok ismét az utca királyai. Ára: 290 ÖS (240 ÖS).

„Elektromos járművek”, Bécs 1993, 32 oldal. A műszaki fejlesztés jelenlegi állása, elektromos és napelemes autók lehetőségei és piaca. Ára: 80 ÖS (50 ÖS).

„Autó-részek. Az intelligens autóhasználat modelljei”, Bécs 1992, 50 oldal. A közös autóhasználat tapasztalatai, szempontjai és lehetőségei. Önálló csoport alapításához szerződés minta. Ára: 80 ÖS (50 ÖS).

„A gyalogosok Európája”, Bécs 1992, 20 oldal. A gyalogos közlekedés európai várostervezésben betöltött jelentőségének elemzése. Elfogyott.

„A közlekedésnek megfelelő gyermektől a gyermekeknek megfelelő közlekedésig”, Bécs 1991, 40 oldal. Gondolatindítás a közlekedési nevelés új orientációja érdekében. Ára: 80 ÖS (50 ÖS).

„Szelíd mobilitás. Stratégiák a közlekedési infarktus ellen”, Bécs 1991, 120 oldal. A környezet és emberközpontú közlekedéspolitika védőbeszéde és cselekvési útmutatója már megvalósított bel- és külföldi példák alapján. Ára: 180 ÖS (120 ÖS).

„Közlekedés – a felismeréstől a cselekvésig”, Bécs 1990, 24 oldal. Kiválasztott osztrák régiókban jellemző mobilitás empirikus közlekedési vizsgálata. Elfogyott.

„A kerékpár a forgalomban”, Bécs 1990, 140 oldal. Kerékpárbarát város és község kialakításának tervezési alapelvei. Elfogyott.

„Utazás az egyetemre és a főiskolába. Az osztrák egyetemi és főiskolai hallgatók közlekedési eszközválasztásának vizsgálata”, Bécs 1990, 28 oldal. Először vizsgálták az osztrák egyetemi és főiskolai hallgatók közlekedési eszközválasztását. Ára 80 ÖS (50 ÖS).

1995 júliusi állapot.

**Megrendelés:** A zárójelben feltüntetett árak kettő vagy több példány megrendelése esetén, illetve a VCÖ tagjai számára érvényesek. A megrendelt kiadványokkal együtt küldjük el a számlát és a befizetési csekket.

VCÖ Verkehrsclub Österreich

Dingelstedtgasse 15

A-1150 Wien

Tel: 43/1/893 26 97

Fax: +43/1/8932431

Fax ++43/1/893 24 31

# KERÉKPÁROZÓK EGYÜTTMŰKÖDÉSI FÓRUMA (KEF '99)

## SZÖVETSÉGEK SZÖVETSÉGE



### A VÁROSI KERÉKPÁROZÁSÉRT

Kerékpárral Közlekedők Országos Szövetsége (KEROSZ)



### A TÚRAKERÉKPÁROZÁSÉRT

Magyar Kerékpáros Túrázók Szövetsége (MKTSZ)



### ÉS A HEGYI KERÉKPÁROS SPORTÉRT

Magyar Mountain Bike Szövetség (MMTBSZ)

#### KEROSZ

H-1054 Budapest,  
Vadász u. 29.  
Tel: 30/ 9229-052  
Fax: (1) 206-6223  
E: bringa@kerosz.hu  
Honlap: www.kerosz.hu

#### MKTSZ

H-1065 Budapest  
Bajcsy-Zsilinszky út  
Tel: (1) 311-2467  
Fax: (1) 353-1930  
E: mktsz@dpg.hu

#### MMTBSZ

H-1132 Budapest  
Visegrádi u. 50.  
Tel: (1) 339-9289  
Fax: (1) 339-9289  
E: mtbszov@freestart.hu  
Honlap: www.mountainbikesport.hu

## MAGYAR ÚTÜGYI TÁRSASÁG

### ÚTÜGYI MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK TERJESZTÉSE

1024 Budapest II., Lövőház u. 37.  
Levelezési cím: 1525 Budapest, Pf. 177  
Tel: (36-1) 343-9518, Tel/Fax: (36-1) 346-1077

### KERÉKPÁRFORGALMI LÉTESÍTMÉNYEK TERVEZÉSI ÚTMUTATÓJA ÉS ÚTBAIGAZÍTÓ JELZÉSRENDSZERE

ÚT 4-1.203



# Utak a kerékpározáshoz

A kerékpár, mint közlekedési eszköz egyre népszerűbb. A közlekedés-tervezés viszont nem felel meg ennek a fejlődésnek. A jogszabályok, és a gyakorlat is jelenleg „kétkerekű gyalogossá” fokozza le a kerékpárost ahelyett, hogy egyenrangú járművezetőnek tekintené, akinek az úttesten szabad haladnia. Ez a vélemény jelentős hátrányokat okoz, amelyek a kerékpározást, elsősorban a városokban, nem hogy vonzóvá, de néha még veszélyessé is teszik.

Az Osztrák Közlekedési Klub (VCÖ) „Utak a kerékpározáshoz” című kézikönyve a kerékpárnak, mint közlekedési eszköz jellemzőinek a megismerését ill. a kerékpározók speciális igényeinek a megértését segíti elő. Hiszen csak az találhatja meg a kerékpáros balesetek elkerülésének lehetőségét, aki tudja, hogy hogyan alakulnak ki ezek a konfliktusok és megtanul bánni ezekkel. A könyv megoldásokat és ajánlásokat tartalmaz minden, a kerékpáros közlekedéssel kapcsolatos témában: az útkereszteződések kialakításától, a kerékpártárolókon és a „klasszikus” kerékpárutak, kerékpársávok méretezésén át egészen a kerékpáros útirányjelzéseikig.

Az „Utak a kerékpározáshoz” nemcsak a rutinos kerékpárosokat bátorítja, hanem egy régóta hiányzó alaplum mindazok számára, akik közlekedéspolitikai döntéseket hoznak – vagy készítenek elő – a kerékpárhasználat elősegítésével kapcsolatosan.

A kerékpárnak van jövője. Ennek a könyvnek éppen az a célja, hogy ez a jövő minél könnyebben bekövetkezzen.

A magyar kiadásnak az ad időszerűséget, hogy hazánkban, az elmúlt több mint 10 évben, jelentős mennyiségű és összehasonlításra érdemes gyakorlati tapasztalat gyűlt össze, köszönhetően a 90-es évek állami támogatású önkormányzati kerékpárút-építési programjának, továbbá a kerékpárhasználatra vonatkozó újabb és újabb közlekedési szabályok bevezetésének.

A közlekedés európai normáival megismerkedni, és lehetőség szerint alkalmazni, érdekünk és kötelességünk is. A szomszédos Ausztria, a kerékpározás körülményeinek fejlesztése terén jelentős időbeli előnnyel és ezzel együtt számtalan tapasztalattal bír hazánkhoz képest. Ezért érdemes tehát átgondolni azokat a tanácsokat, amelyeket a kötet osztrák szerzője, mint tapasztalt közlekedési szakember, a kerékpározás-hazai fejlesztői elé tár. A kötetben szereplő javaslatok egy része nálunk korlátozottan, csak az érvényben lévő hazai jogi és műszaki előírások keretein belül alkalmazható, mégis segítséget adhatnak a döntéseknél, ahol azt kell mérlegelni, hogy a közpénzekből megvalósuló kerékpárforgalmi létesítmények alkalmasak-e a biztonságos kerékpározásra.

A kerékpár, mint a közlekedési eszközök választása általában, az egyéntől függ. Néhány kisebb, de megfelelő intézkedés, mint a kerékpáros közlekedést segítő 2002. január 1-től érvénybe lépő KRESZ-módosítás is, segíthet abban, hogy jól válasszunk. Egyúttal jó példát adhat a felnövekvő generációnak. A kerékpár segítségével városaink és lakóik az egészségesebb környezet és életmód irányába mozdulhatnak el.

Biciklizés, szabadság, jó egészség és jókedv egymást támogató és erősítő fogalmak. A kerékpározás mindig, mindenhol ugyanazt a képet és szellemiséget idézi fel, azt, amelyet oly szívesen látnak minden európai országban.

