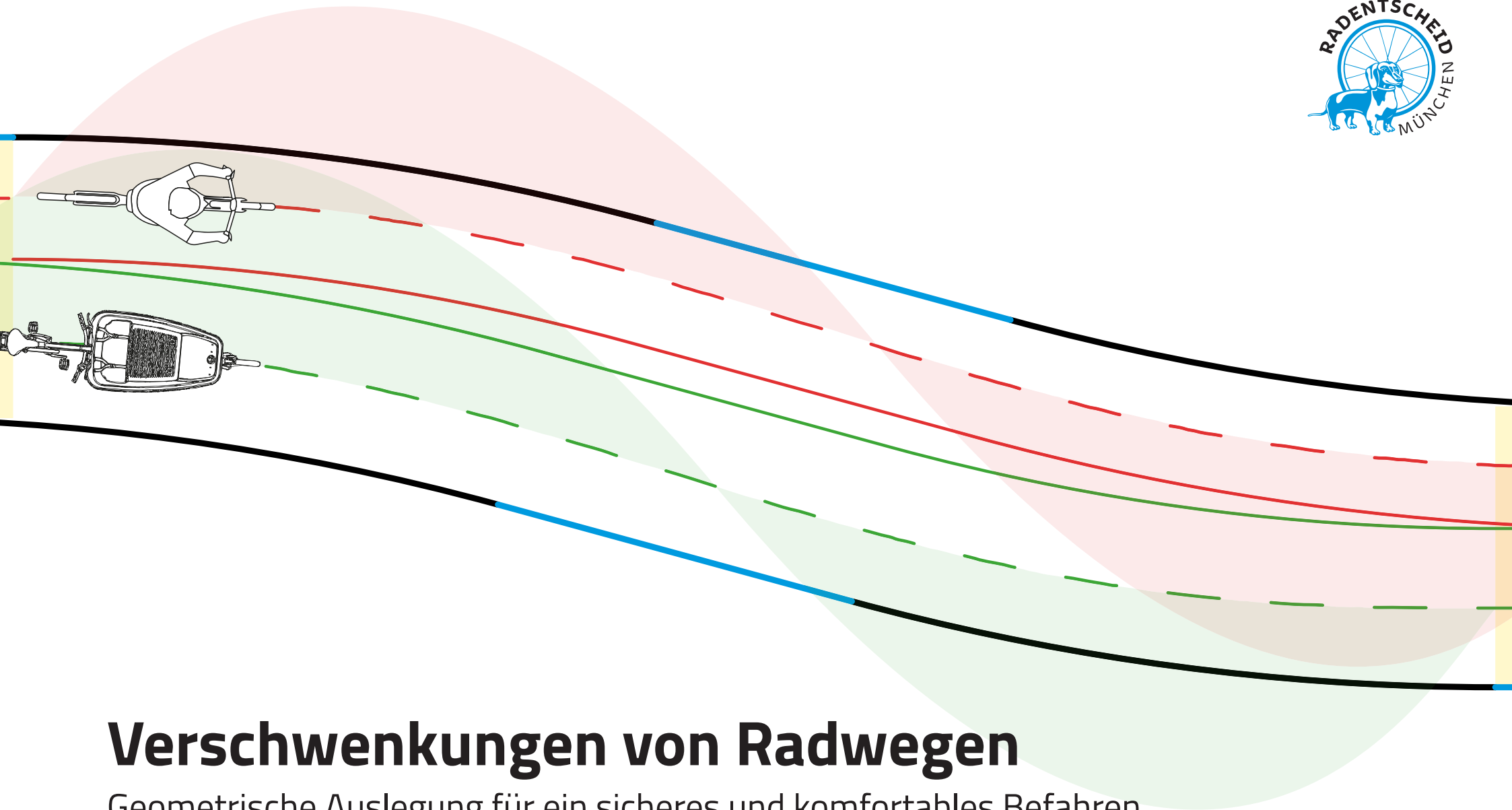




Verschwenkungen von Radwegen

Geometrische Auslegung für ein sicheres und komfortables Befahren

Verschwenkungen von Radwegen

Engstellen bei klassischer Bauweise ohne Aufweitung





Verschwenkungen von Kfz-Fahrspuren an Baustellen

Die Aufweitung der nutzbaren Fahrbahnbreite ist in der Markierung sichtbar

Verschwenkungen von Radwegen

Konflikte an Verschwenkungen ohne Fahrbahnaufweitung

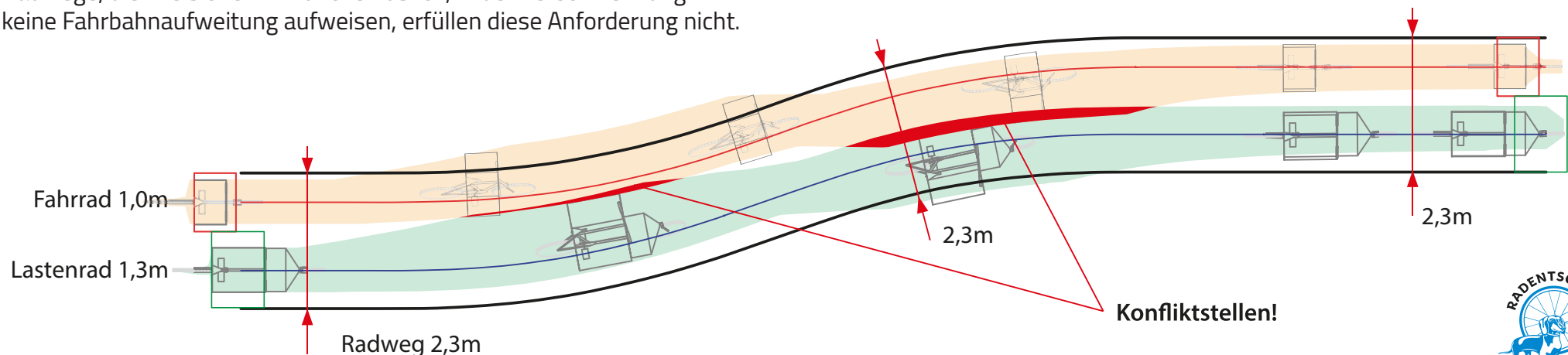
Verschwenkungen von Radwegen stellen eine häufige Störung der direkten Fahrlinie auf gerader Strecke dar, die im Gegensatz zu Kurven keine Geschwindigkeits- oder Leistungsfähigkeitsreduzierung des Verkehrsflusses rechtfertigen. Verschwenkungen findet man häufig an Haltestellen oder an Baumgräben oder Parkstreifen, an denen Radwege vorbeigeführt werden.

Die Ausgestaltung von Radweg-Verschwenkungen haben einen direkten Einfluss darauf, ob diese Stellen unabhängig von ihrer Breite eine Verengung darstellen und ob Fahrradfahrer und Lastenradfahrer den Radweg an diesen Stellen tatsächlich mit der Bemessungsgeschwindigkeit weiterhin durchfahren können. Ganz konkret bedeutet das: Wenn ein Radweg vor und hinter der Verschwenkung ein Nebeneinanderfahren von Fahrrad und Lastenrad ermöglicht und deshalb z.B. eine Breite von 2,3m aufweist, dann muss die Geometrie des Radweges das sichere Nebeneinanderfahren auch in der Verschwenkung sicher stellen, damit diese nicht als Engstelle oder Nadelöhr auf den Verkehrsfluss wirkt.

Der erhöhte Platzbedarf hat folgende Gründe:

- Vergrößerung der Grundfläche durch die Seitenneigung von Fahrrädern in der Kurve▪
- eine Geradeausfahrt geht nur allmählich in die Kurvefahrt über, ein Radweg aus Radien und Geraden stellt von daher nur eine Annäherung an die physikalische Fahrkurve eines Radfahrers in der Realität dar.▪
- die Abweichung von der theoretisch idealen, perfekt synchronen Lenkkurve von zwei nebeneinanderfahrenden Fahrradfahrern erzeugt eine Unsicherheit, die durch mehr Raum in der Verschwenkung ausgeglichen werden muss.

Radwege, die wie bisher in München üblich, in der Verschwenkung keine Fahrbahnaufweitung aufweisen, erfüllen diese Anforderung nicht.



Verschwenkungen von Radwegen

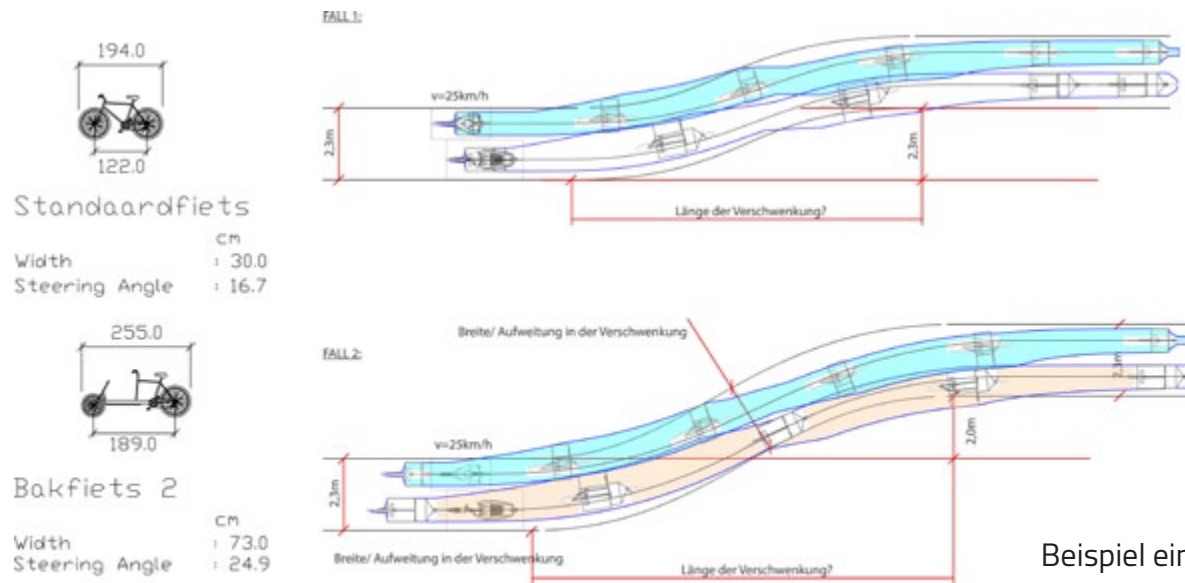
Möglichkeiten der planerische Ausgestaltung

In den Planungsleitlinien, LERA-REM, wird deshalb gefordert:

„Die der Trassierung der Radverkehrsanlagen zu Grunde gelegte Geschwindigkeit wird für die Radnetzkategorien IR II und IR III mit > 30 km/h, für die Kategorie IR IV und IR V mit > 25 km/h angenommen. Die Trassierung in Verschwenkungen der Radwege, insbesondere die **minimalen Radien und eventuell notwendigen Radwegverbreiterungen** zur Berücksichtigung der Schleppkurven ist nach Möglichkeit so auszulegen, dass **die Sicherheit und die Leistungsfähigkeit des Radweges für den jeweils angegebenen Nutzungsfall** (z.B. Fahrrad neben Lastenfahrrad) auch an diesen Stellen in der geforderten Geschwindigkeit **in vollem Umfang erhalten bleiben**.

-> Es geht also beispielsweise darum, dass bei einem 2,3m Radweg das sichere Befahren einer Verschwenkung mit einem Lastenrad neben einem Fahrrad bei der Bemessungsgeschwindigkeit ohne Konflikte sichergestellt wird.

Die optimale Geometrie der Radwegverschwenkung kann am besten mit geeigneten Softwaretools wie z.B. Auto Turn Pro von Transsoft berechnet werden. Alternativ ist denkbar, aus mehreren Beispielberechnungen **vereinfachte Modelle** oder ausreichend gute Annäherungen abzuleiten, die mit traditionellen Planungstools anwendbar sind.

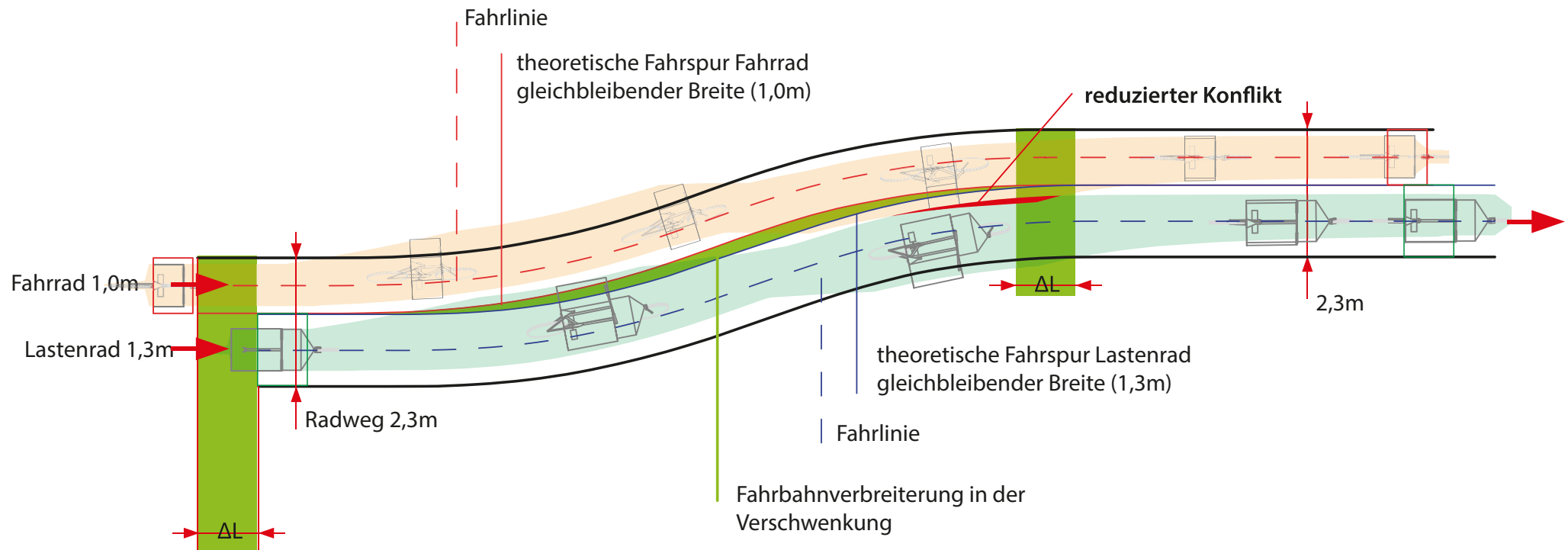


Beispiel einer Berechnung mit einem Softwaretool

Analysis was done using AutoTURN™ Pro developed by Transsoft Solutions Inc.
Cycles used are from the CROW Publicatie 279, 2010, Dutch standard.

Verschwenkungen von Radwegen

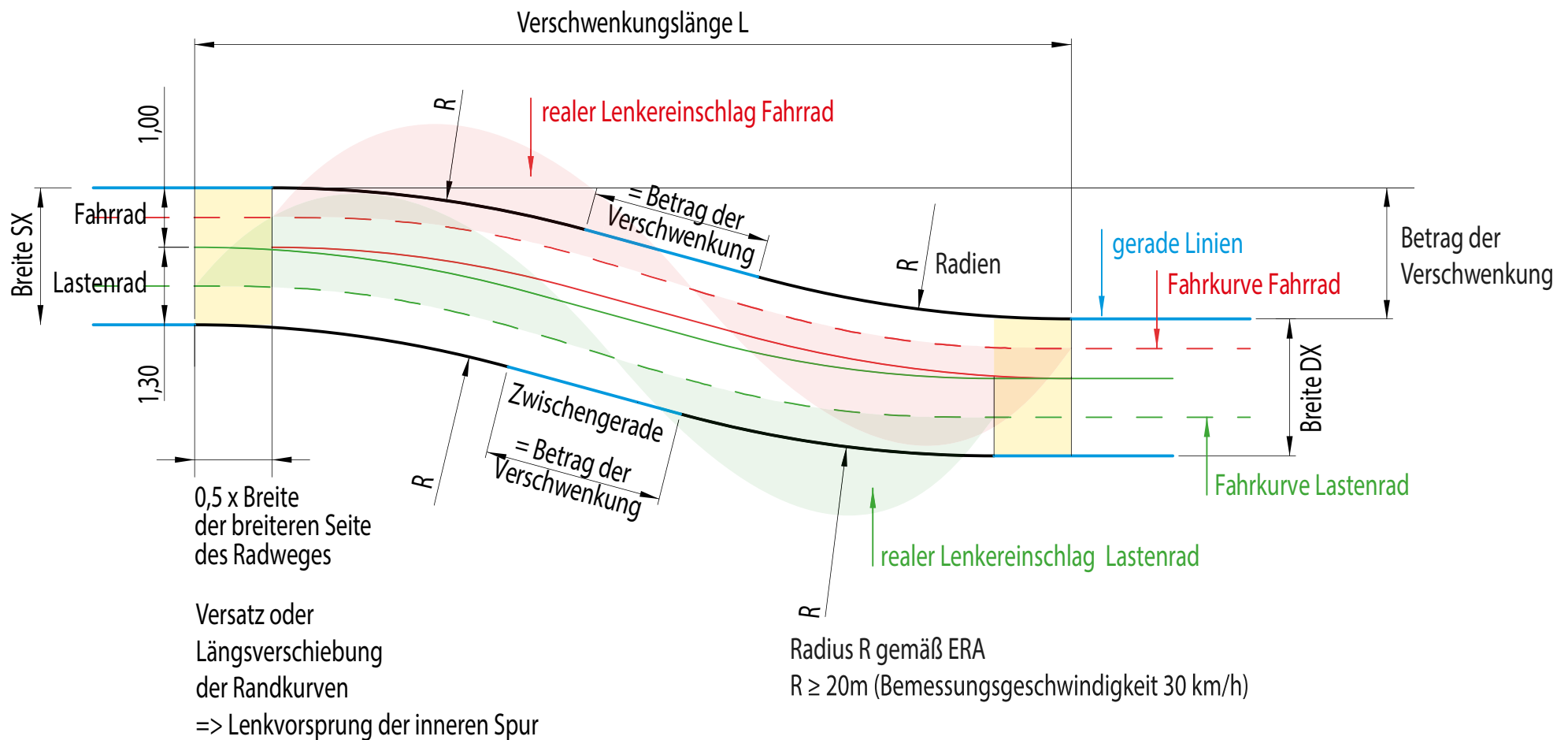
Vorschlag einer planerischen Lösung ohne Softwaretool



Der Versatz der Radienanfänge führt zu zeitversetztem Einleiten der Lenkbewegung und damit zu einem zunehmendem Abstand zwischen den Radfahrenden in der Verschwenkung. Damit nimmt auch das Sicherheitsgefühl und die objektive Sicherheit vor einer Kollision zwischen den Radfahrenden zu.

Verschwenkungen von Radwegen

Vorschlag einer planerischen Lösung einer Verschwenkung ohne Softwaretool





BÜNDNISPARTNER

GREEN CITY