

Ganzheitliche auf Entwurfsklassen basierende Entwurfsrichtlinien für Straßen außerhalb bebauter Gebiete (Landstraßen)

FA 2.226

Forschungsstelle: Technische Universität Dresden, Institut für Verkehrsanlagen (Prof. Dr.-Ing. C. Lippold)

Bearbeiter: Weise, G. / Kuczora, V. / Jährig, T.

Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn

Abschluss: April 2007

Aufgabe dieses Projekts war die Erarbeitung neuer Richtlinien für Landstraßen unter Berücksichtigung folgender Forderungen:

- Trennung nach Straßenarten (Autobahnen, Landstraßen, Stadtstraßen) sowie den Neubau und Ausbau,
- Beschreibung von Abwägungs- und Handlungsspielräumen,
- Darstellung der Entwurfselemente mit Parameterangaben (Bereiche),
- Berücksichtigung neuer Modelle aufgrund von aktuellen Forschungsergebnissen,
- Darstellung von Planungs- und Entwurfsablauf (iterativer Entwurf),
- räumliche Linienführung (Qualifizierung und Quantifizierung),
- stärkere Berücksichtigung betrieblicher Belange und
- Bewertung der Verkehrssicherheit (z. B. Audit).

1 Aufgabenstellung

Das Kernregelwerk für den geometrischen Entwurf von Außerortsstraßen ist derzeit sektoral gegliedert. Für die Querschnittsgestaltung, für die Linienführung und für die Knotenpunktgestaltung stehen jeweils ein oder mehrere Regelwerke zur Verfügung.

Die Richtlinien gelten meist für alle fahrdynamisch zu trassierenden Außerortsstraßen – von der Gemeindeverbindungsstraße bis zur Autobahn. Sie sind inzwischen etwa zehn, einzelne Abschnitte für zweibahnige Straßen und Knotenpunkte sogar mehr als zwanzig Jahre alt.

Aus der vorgenannten Gliederung des Regelwerks ergaben sich Nachteile, denen letztlich mit einer Neustrukturierung begegnet werden soll. Als Nachteil wird auch gesehen, dass in einer Planungsphase immer **mehrere Richtlinien** zu verwenden sind. Es liegt kein umfassendes Regelwerk in einer Ausgabe vor, das den geometrischen Entwurf, z. B. für eine Landstraße, in allen Planungs- und Entwurfsstufen abdeckt. Weiterhin ließen sich durch die zeitlich versetzte Einführung der verschiedenen Richtlinien und den dadurch bedingten Wissensstand **Doppelregelungen** und **Widersprüche** nicht vermeiden.

Hinzu kommt: Die RAS-Q, -L, -K haben sich in ihren Inhalten bisher vornehmlich auf die Ebene der Entwurfsplanung und nur eingeschränkt auf die Linienplanung bezogen. Aus der Entwurfspraxis wird zunehmend eine ausführliche Darstellung des Planungsprozesses mit seinem iterativen Entwurfsablauf, den Abwägungsbelangen und den Wechselbeziehungen zu anderen Regelwerken gefordert. Entwurfsrichtlinien sollen daher künftig auch den **Planungs- und Entwurfsablauf** darstellen.

Weiterhin liegen die Ergebnisse vieler wissenschaftlicher Untersuchungen aus den vergangenen zehn Jahren vor, die sich maßgebend auf die **Modellbildung** und die Parameterwahl für die Entwurfsrichtlinien auswirken.

Die Richtlinien enthalten derzeit überwiegend Regelungen für den Straßenneubau. Belange des **Ausbaus** von Straßen – die künftig den größten Teil der Arbeiten am Straßennetz einnehmen werden und die oftmals höhere Anforderungen stellen – sind zurzeit nur unzureichend berücksichtigt.

Wichtig ist auch die Darstellung des **Abwägungsspielraums** beim Abweichen von den festgeschriebenen Entwurfsparametern. Wegen der äußeren Zwänge ist es häufig nötig, vorgegebene Grenz- oder Richtwerte zu unterschreiten. In solchen Fällen ist der Entwurf auf gegebenenfalls entstehende Planungsdefizite – ganz besonders auf Sicherheitsdefizite – zu prüfen, zu bilanzieren und es sind Maßnahmen zum Ausgleich der Defizite – bis hin zu Geschwindigkeitsbeschränkungen – vorzusehen.

2 Untersuchungsmethodik

In der FGSV wurde die Erarbeitung einer neuen Richtlinien- generation beschlossen. Dafür erfolgte die Neustrukturierung der zuständigen Arbeitsausschüsse, die jeweils für die Straßenarten Autobahnen (RAA), Landstraßen (RAL) und Stadtstraßen (RASt) ihre Arbeit ausrichten sollen.

Mit der Arbeit an den neuen "Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL)" wurde etwa im Jahre 2000 begonnen. Grundlage für einen ersten Richtlinienentwurf war die Zusammenfassung der bisherigen Einzelrichtlinien RAS-L, -Q und -K zu einer umfassenden Landstraßenrichtlinie, die im Auftrag der BAST von der Universität Hannover (Schnüll u. a., 2000) erarbeitet wurde.

Zuständig für die weitere Bearbeitung der RAL war der Arbeitsausschuss 2.22 "Landstraßen" der FGSV mit den ihm zugeordneten Arbeitskreisen AK 2.22.1 "Gestaltung neuer Straßen" und AK 2.22.2 "Verbesserung bestehender Straßen". In Anbetracht der Komplexität der Aufgabe und zur Beratung der vorgelegten Entwürfe erfolgten meist gemeinsame Tagungen beider Arbeitskreise. In der Endphase der Erarbeitung der RAL (2005/2006) wurde zusätzlich aus Mitgliedern beider AK ein kleiner Redaktionskreis gebildet, der zwischen den AK-Sitzungen tätig wurde.

Mit der Vergabe des Forschungsauftrags FA 2.226 "Ganzheitliche auf Entwurfsklassen basierende Entwurfsrichtlinien für Straßen außerhalb bebauter Gebiete (Landstraßen)" an die Technische Universität Dresden wurde die inhaltliche Bearbeitung während des gesamten Beratungs- und Diskussionsprozesses in den Gremien maßgeblich unterstützt.

3 Untersuchungsergebnisse

3.1 Inhalt und Geltungsbereich

Die "Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL)" behandeln den Entwurf von Landstraßen. Landstraßen im Sinne dieser Richtlinien sind anbaufreie einbahnige Straßen mit plan- gleichen oder planfreien Knotenpunkten außerhalb bebauter Gebiete. Auch kurze anbaufreie zweibahnige Straßenabschnitte im Zuge solcher Straßen (bis etwa 15 km Länge) gelten als

Landstraßen. Längere zweibahnige Abschnitte werden nach den "Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA)" geplant.

Hinsichtlich der straßenrechtlichen Widmung kann es sich hierbei um Bundes-, Landes-, Staats-, Kreis- und Gemeindestraßen handeln.

Die RAL enthalten Grundsätze, Entwurfs-elemente und Ausstattungsmerkmale für den **Neubau** von Landstraßen. Sie sollen auch beim **Ausbau** zur Verbesserung der Verkehrssicherheit oder Verkehrsqualität angewendet werden. In diesem Fall ist zu prüfen, inwieweit ein gemäß den RAL ausgebaute Abschnitt mit der Charakteristik der angrenzenden Straßenabschnitte im Bestand verträglich ist. Dies wird im Allgemeinen der Fall sein, wenn der auszubauende Abschnitt eine verkehrlich sinnvolle Mindestlänge aufweist, oder auf längere Sicht ein Ausbau des gesamten Straßenzugs geplant ist.

Die RAL sind in den Entwurfsstufen Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung und Ausführungsplanung in jeweils unterschiedlicher Tiefe anwendbar.

Ihre Entwurfsgrundsätze orientieren sich an der Netzfunktion und an der Straßenkategorie nach den "Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN)". Ziel sind einheitliche Standards für alle Landstraßen derselben Entwurfsklasse.

Die RAL gelten gemäß dem Entwurf der RIN für die

- Kategorie LS I – Großräumige Verbindungen,
- Kategorie LS II – Überregionale Verbindungen,
- Kategorie LS III – Regionale Verbindungen und
- Kategorie LS IV – Nahräumige Verbindungen.

Straßen der Kategorie LS V werden nach den "Richtlinien für den landwirtschaftlichen Wegebau (RWL)" geplant.

Die Gliederung der RAA umfasst folgende Abschnitte:

- Einführung,
- Ziele,
- Grundlagen,
- Querschnitte,
- Linienführung,
- Knotenpunkte und
- Ausstattung.

Spezielle Details, Verfahren und Bemessungsgrundlagen werden in 7 Anhängen zu den RAL zusammengefasst.

3.2 Planungs- und Entwurfsgrundlagen

An Landstraßen werden verschiedene Anforderungen gestellt. Sie müssen so gestaltet und ausgestattet sein, dass

- ein sicherer Verkehrsablauf gewährleistet werden kann,
- die Kapazität der einzelnen Teilbereiche ausreicht, um die angestrebte Qualität des Verkehrsablaufs für die Gesamtanlage zu erreichen,
- die Umfeld- und Umweltbelange beachtet werden,
- der wirtschaftliche Aufwand für die Herstellung der Anlagen zur Gewährleistung von Sicherheit und Qualität des Verkehrsablaufs bei Abwägung von Nutzen und Kosten zu rechtfertigen ist und

- die Belange des Betriebs- und Unterhaltungsdienstes berücksichtigt sind.

Um diesen breit gefächerten Anforderungen entsprechen zu können, unterscheiden die RAL künftig verschiedene **Entwurfsklassen**. Die Entwurfsklassen ersetzen die Entwurfsgeschwindigkeit V_e und die V_{85} als bisherige Leitgrößen für den Straßenentwurf.

Der Grund für diese Änderung ist, dass nach der Zusammenführung von Querschnitten, Linienführung und Knotenpunkten viele Festlegungen, wie z. B. die Wahl eines Regelquerschnitts und damit die Wahl der Fahrstreifenbreite, die Wahl einer Knotenpunktart oder die Begrenzung von Elementen der Linienführung (z. B. Kurvenradien, Längsneigung, Kuppen- und Wannenhalmmesser, usw.) nicht hinreichend fahrdynamisch begründet werden können. Insoweit erweckt eine Geschwindigkeit als Leitgröße den Anschein fahrdynamischer Grundlagen, den sie in dieser Form nicht einlösen kann, zumal die V_e keinen Bezug zum tatsächlichen Geschwindigkeitsverhalten hat.

Um dem Verkehrsteilnehmer die unterschiedlichen Netzfunktionen von Straßen (ausgedrückt durch die Kategorien) zu verdeutlichen, gibt es für Landstraßen vier Entwurfsklassen (EKL 1 bis EKL 4). Straßen unterschiedlicher Entwurfsklassen sollen sich in ihrem Erscheinungsbild deutlich voneinander unterscheiden und definierten Standards genügen. Innerhalb einer Entwurfsklasse sollen sie möglichst einheitlich auf den Nutzer wirken ("wiedererkennbar").

Eingangsgröße zur Bestimmung der Entwurfsklasse für Landstraßen ist die Straßenkategorie gemäß den RIN.

Tabelle 1: Entwurfsklassen für Landstraßen

Straßenkategorie (RIN)	Entwurfsklasse (RAL)
LS I	EKL 1
LS II	EKL 2
LS III	EKL 3
LS IV	EKL 4

Eine besonders hohe oder außergewöhnlich geringe Verkehrsbelastung in den jeweiligen Landstraßenkategorien kann zu einer höher- oder tieferangigen Einstufung in eine Entwurfsklasse führen.

Landstraßen einer Entwurfsklasse sollen gleichmäßig mit einer der Netzfunktion angemessenen Geschwindigkeit befahren werden (planerisch angemessene Geschwindigkeit). Dazu werden für die Entwurfsklassen alle wesentlichen die Geschwindigkeit beeinflussenden Entwurfs- und Betriebsmerkmale festgelegt.

Sowohl die Einheitlichkeit von Straßen einer Entwurfsklasse als auch der Unterschied von Straßen verschiedener Entwurfsklassen sollen für den Kraftfahrer begreifbar sein. Dazu dient die unterschiedliche Ausbildung der für den Verkehrsteilnehmer kontinuierlich erkennbaren Längsmarkierung der Fahrbahn und der Fahrstreifen ("selbst erklärend").

Von der Entwurfsklasse werden darüber hinaus unmittelbar bestimmt:

- die Betriebsform,
- der Regelquerschnitt einschließlich des damit verbundenen Überholprinzips,
- die Elemente der Linienführung im Lageplan, Höhenplan und im Raum,
- die Führungsform des Verkehrs in Knotenpunkten sowie
- die weiteren Betriebsmerkmale.

Da nur die sinnvolle Kombination aller Elemente den Charakter einer Straße prägt, sind diese Merkmale innerhalb einer Ent-

wurfsklasse einheitlich aufeinander abzustimmen ("standardisiert"). Gleichzeitig unterscheiden sie sich zwischen den Straßen verschiedener Entwurfsklassen hinreichend deutlich ("wiedererkennbar"). Die nachfolgende Tabelle 2 zeigt die grundsätzlichen Gestaltungsmerkmale von Landstraßen verschiedener Entwurfsklassen.

Für jede Entwurfsklasse ist nur ein einbahniger Regelquerschnitt festgelegt worden. Bei sehr hoher Verkehrsbelastung kann im Zuge sonst einbahniger Straßen auf kurzen Abschnitten (bis etwa 15 km) ein zweibahniger Regelquerschnitt (RQ 21) zum Einsatz kommen.

Tabelle 2: Entwurfsklassen und grundsätzliche Gestaltungsmerkmale

Entwurfs- klasse	Entwurfs-/Betriebsmerkmale (der Fahrbahn)				Führung auf der Strecke				Führung im Teilknoten- punkt
	planerisch ange- messene Geschwin- digkeit [km/h]	Betriebs- form	Querschnitt	gesicherte Überhol- abschnitte	Linien- führung	empfoh- lener Radien- bereich R [m]	Höchst- längs- neigung max s [%]	empfoh- lener Kuppen- halbmesser HK [m]	bevorzugte Lösung*
EKL 1	110		RQ 15,5	~ 40 %	sehr ge- streckt	≥ 500	4,5	≥ 8 000	Ein- /Ausfädeln
EKL 2	100	 	RQ 11,5+	≥ 20 %	gestreckt	350-900	5,5	≥ 6 000	Ein-/Ab- biegen mit Lichtsignal- anlage
EKL 3	90		RQ 11	keine	angepasst	250-600	6,5	≥ 5 000	Kreisverkehr
EKL 4	70	allg. Ver- kehr	RQ 9	keine	sehr an- gepasst	150-300	8,0	≥ 3 000	Ein- /Abbiegen sowie Kreuzen ohne Licht- signalanlage
() *)	Führung des nicht motorisierten Verkehrs auf gesonderten Wegen prüfen siehe Einsatzbereiche für andere Lösungen								

Straßen der Entwurfsklasse EKL 1 sind dreistreifige Straßen des Regelquerschnitts RQ 15,5. Sie werden in den Knotenpunkten planfrei geführt. Beide Fahrrichtungen sind durchgängig durch einen verkehrsrechtlichen Mittelstreifen voneinander getrennt. Durch den ständigen Wechsel von zwei- und einstreifigen Abschnitten besteht auf etwa 40 % jeder Fahrtrichtung eine verkehrsrechtlich eindeutige, gesicherte Überholmöglichkeit. Straßen der EKL 1 sollen als Kraftfahrstraßen betrieben werden. Aufgrund der Netzfunktion und der damit verbundenen hohen Fahrtweiten sowie der durchgängigen verkehrsrechtlichen Trennung der beiden Fahrrichtungen wird dem Entwurf eine planerisch angemessene Geschwindigkeit von 110 km/h zugrunde gelegt.

Straßen der Entwurfsklasse EKL 2 sind zweistreifige Straßen des Regelquerschnitts RQ 11,5+, bei denen die zweistreifigen Teilstrecken abschnittsweise durch einen zusätzlichen Überholstreifen dreistreifig aufgeweitet werden. Beide Fahrrichtungen sind in der Regel durch zwei Fahrstreifenbegrenzungslinien (ununterbrochene Doppellinie) verkehrsrechtlich voneinander getrennt. Dies gilt für die dreistreifigen Abschnitte immer und für die zweistreifigen Abschnitte dann, wenn durch eine hinreichende Anzahl von dreistreifigen Abschnitten dem Überholbedürfnis entsprochen werden kann. Durch die fahrtrichtungsbezogene Anlage von Überholabschnitten steht auf etwa 20 % oder mehr jeder Fahrtrichtung eine verkehrsrechtlich eindeutige, gesicherte Überholmöglichkeit zur Verfügung. Straßen der EKL 2 werden als Straßen für den allgemeinen Verkehr betrieben. Aufgrund der Netzfunktion und der damit verbundenen mittleren bis hohen Fahrtweiten sowie der regelmäßigen verkehrsrechtlichen Trennung der beiden Fahrrichtungen wird dem Entwurf eine planerische Geschwindigkeit von 100 km/h zugrunde gelegt. Verknüpfungen mit dem gleichrangigen oder nachgeordneten Straßennetz sollten als teilplangleiche Knotenpunkte jeweils mit Lichtsignalanlagen ausgebildet werden.

Straßen der Entwurfsklasse EKL 3 sind zweistreifige Straßen des Regelquerschnitts RQ 11. Zur Trennung der Fahrtrichtungen wird die Fahrbahn durch eine Leitlinie gegliedert. Überholen ist unter Nutzung des Fahrstreifens für den Gegenverkehr bei entsprechenden geometrischen und verkehrlichen Voraussetzungen möglich. Wegen der im Allgemeinen mittleren Fahrtweiten auf Straßen dieser Entwurfsklasse sind jedoch keine expliziten Anforderungen an einen bestimmten Streckenanteil mit ausreichenden Überholmöglichkeiten (Überholstrecken) vorgesehen. Stattdessen kann auf der Grundlage einer Bewertung nach dem HBS dem Überholbedürfnis durch die vereinzelte Anlage von Überholstreifen Rechnung getragen werden. Aus Gründen der Verkehrssicherheit ist zu prüfen, ob wegen der Verkehrsstärke des Kfz-Verkehrs bzw. der Stärke oder der Netzfunktion des Rad-/Fußgängerverkehrs eine gesonderte Führung über fahrbahnahe Rad-/Gehwege oder über geeignete Wirtschaftswege angezeigt ist.

Die Verknüpfung mit dem gleichrangigen oder nachgeordneten Straßennetz erfolgt durch plangleiche Einmündungen/Kreuzungen oder Kreisverkehre. Aufgrund der Netzfunktion und der damit verbundenen mittleren Fahrtweiten sowie der relativ dichten Folge von plangleichen Knotenpunkten, wird dem Entwurf eine planerisch angemessene Geschwindigkeit von 90 km/h zugrunde gelegt.

Straßen der Entwurfsklasse EKL 4 sind einbahnige Straßen des Regelquerschnitts RQ 9. Durch Verzicht auf eine Leitlinie in Fahrbahnmitte soll dem Kraftfahrer verdeutlicht werden, dass eine langsamere Fahrweise angemessen ist. Die schmale Kernfahrbahn soll dem Verkehrsteilnehmer zudem signalisieren, dass Begegnungsfälle, insbesondere mit Schwerverkehrsfahrzeugen, die erhöhte Aufmerksamkeit und wechselseitige Abstimmung bedingen. Da bei Begegnungsfällen ggf. die

gesamte befestigte Fläche in Anspruch genommen werden muss, werden die Randmarkierungen als Leitlinien (unterbrochene Markierung) ausgebildet.

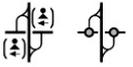
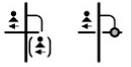
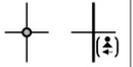
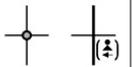
Wegen der geringen Verkehrsbelastung ist die Verknüpfung mit dem gleichrangigen und nachgeordneten Straßennetz durch plangleiche Einmündungen/Kreuzungen ausreichend. Aufgrund der Netzfunktion und den damit verbundenen kurzen Fahrtweiten, sowie der schmalen Fahrfläche und der besonderen Begegnungssituation wird dem Entwurf eine planerisch angemessene Geschwindigkeit von 70 km/h zugrunde gelegt.

Neue Anforderungen werden auch an die **räumliche Linienführung** von Landstraßen gestellt. Neben der Einführung von Standardraumelementen erfolgt auch die Prüfung auf Defizite, insbesondere dann, wenn eine Sicherheitsrelevanz zu erwarten ist (verdeckte Kurvenbeginne, Sichtschatten ...). Für schwierige Situationen wird die Erstellung von Perspektivbildern vorgeschrieben.

Knotenpunkte werden nach baulichen Grundformen und Betriebsformen unterschieden. Bauliche Grundformen sind planfreie, teilplanfreie und teilplangleiche Knotenpunkte, plangleiche Einmündungen bzw. Kreuzungen sowie Kreisverkehre. Planfreie, teilplanfreie und teilplangleiche Knotenpunkte bestehen aus mehreren Teilknotenpunkten (Ein-/Ausfahrbereiche und Einmündungen/Kreuzungen bzw. Kreisverkehre) sowie den dazugehörigen Rampen. Bei den Betriebsformen wird unterschieden in Vorfahrtregelung mit oder ohne Lichtsignalanlage.

Den Entwurfsklassen werden Regeleinsatzbereiche von Knotenpunkten zugeordnet.

Tabelle 3: Regeleinsatzbereiche von Knotenpunktarten bei vierarmigen Knotenpunkten

übergeordnete Straße / untergeordnete Straße	EKL 1	EKL 2	EKL 3	EKL 4
EKL 1		Legende:  Lichtsignalanlage mit Linksabiegerschutz  Einsatz der Lichtsignalanlage prüfen (vgl. Anhang 5) Die übergeordnete Straße ist senkrecht dargestellt. Die vorfahrtberechtigte Straße ist als Breitschrich dargestellt. weitere Einsatzbereiche der Knotenpunktarten siehe Ziffer 6.3.3		
EKL 2				
EKL 3				
EKL 4	entfällt	nicht zu empfehlen		

Die Ausführungen zur Straßenausstattung umfassen vorrangig folgende Punkte:

- Markierung, Verkehrszeichen und Beschilderung,
- Leiteinrichtungen,
- Lichtsignalanlagen und ortsfeste Anlagen zur Geschwindigkeitsüberwachung,
- ortsfeste Straßenbeleuchtung,
- Fahrzeug-Rückhaltesysteme,
- Bepflanzung,
- Immissionsschutzeinrichtungen,
- Fernmeldeeinrichtungen und
- Fahrbahntwässerung.

Einige Themen, wie z.B. Markierung oder Fahrzeug-Rückhaltesysteme, sind bereits durch eigenständige Richtlinien abgedeckt (RMS, RPS u. a.). Hier liegt der Schwerpunkt auf der Darstellung von Schnittstellen zu den RAL und auf Hinweisen, die bereits während der Entwurfsplanung zu berücksichtigen sind.

4 Folgerungen für die Praxis

Regelwerke für die Planung von Infrastrukturmaßnahmen sind zu jeder Zeit der Entwicklung der Technik (Fahrzeug, Fahrbahn) sowie den gesellschaftlichen Erfordernissen angepasst worden.

Ausgehend von einer fahrgeometrischen und später fahrdynamischen Prägung sind heute die Natur und der Lebensraum sowie menschliche Verhaltensweisen im Straßenverkehr und das Streben nach mehr Verkehrssicherheit die wesentlichen Argumente für die Fortschreibung der Regeln.

Die ökologische Einbindung der Straßen in ihr Umfeld und die Analyse ihrer Wirkungen auf die Umwelt wurden in den vergangenen Jahren sehr umfangreich untersucht und in das Regelwerk einbezogen. Nunmehr kommt es darauf an, im Interesse der Verkehrssicherheit von der bisher möglichen großen Vielfalt der Straßenausprägungen abzurücken und stattdessen wenige standardisierte und deutlich voneinander unterscheidbare Straßentypen zu gestalten. Sie sollen für die Kraftfahrer "wiedererkennbar" sein und damit intuitiv das gewünschte Fahrverhalten unterstützen. Dazu wurden in den RAL vier Entwurfsklassen im Einklang mit der funktionalen Gliederung des Netzes der Außerortsstraßen eingeführt, auf deren Grundlage erfolgen für wenige Straßentypen enge Parametervorgaben.

Dieses Prinzip ist für den Straßenneubau unter Beachtung wirtschaftlicher Aspekte umzusetzen. Die RAL sollen auch auf den Straßenausbau zur Verbesserung der Verkehrssicherheit oder der Verkehrsqualität angewendet werden. In diesem Fall ist die Verträglichkeit eines gemäß RAL ausgebauten Abschnitts mit der Charakteristik der angrenzenden Bestandsabschnitte zu prüfen und herzustellen.

Mit den RAL sollen neue Entwurfsmethoden eingeführt werden, um den Entwurfsvorgang zu erleichtern und zu verbessern. Sie sind in den Entwurfsstufen Vorplanung, Entwurfsplanung, Genehmigungsplanung und Ausführungsplanung in jeweils unterschiedlicher Tiefe anwendbar.

Der mit diesem Projekt vorgelegte Entwurf der RAL wird auf der Basis der Stellungnahmen der Straßenbauverwaltungen der einzelnen Bundesländer noch überarbeitet werden. Erst nach umfassender Diskussion aller sich daraus ergebenden Änderungs- und Ergänzungsvorschläge werden die RAL als Druckfassung fertiggestellt.