

Kurzüberblick und Hilfestellung zur Anwendung des Regelwerks EVC

EVC – Empfehlungen zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen

Vorgaben, Standards und Handlungsoptionen zur Berücksichtigung bei der
Planung, bei Genehmigungsprozessen und bei der Durchführung von
Veranstaltungen

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Verkehrsplanung



EVC

Empfehlungen zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen

Vorgaben, Standards und Handlungsoptionen
zur Berücksichtigung bei der Planung,
bei Genehmigungsprozessen und
bei der Durchführung von Veranstaltungen

Ausgabe 2022



Zum Hintergrund

Nach der Loveparade-Katastrophe am 24. Juli 2010 in Duisburg hat die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) Maßnahmen ergriffen, um eine Wiederholung solcher Ereignisse zu verhindern. Nachdem im Jahr 2020 die Erkenntnisse aus dem Gerichtsverfahren zur Loveparade vorlagen, veröffentlichte die FGSV im Jahr 2022 ein Regelwerk zur Planung, Genehmigung und Durchführung



von Veranstaltungen, die sogenannten „Empfehlungen zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen“ (EVC). Das Regelwerk gibt unter anderem Hinweise darauf, wie viele Menschen sich in einem bestimmten Areal versammeln können und wie man eine solche Menschenansammlung im Voraus plant, um gefährliche Situationen gar nicht erst entstehen zu lassen. Es gibt wichtige Hilfestellungen für die Planung von Verkehrs- und Personenströmen im Kontext von Veranstaltungen und Hinweise für z. B. die Bemessung von Kapazitäten und durchzuführende Maßnahmen im Umgang mit großen Menschenmengen. Das Regelwerk will damit einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, dass auch Veranstaltungen außerhalb des Geltungsbereiches der Versammlungsstättenverordnung nach standardisierten Kriterien sicher durchgeführt werden.

Das Regelwerk zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen ist das Ergebnis einer ehrenamtlichen Arbeit von Expertinnen und Experten der Veranstaltungsplanung und -durchführung. Die Inhalte basieren auf zahlreichen belegten Forschungserkenntnissen, Evaluationen und vorliegenden Erfahrungen bei Veranstaltungen. Das Regelwerk enthält Vorgaben, Standards und Handlungsoptionen zur Berücksichtigung bei der Planung, bei Genehmigungsprozessen und bei der Durchführung von Veranstaltungen, die bisher noch nie so dokumentiert wurden.

Was kann das Regelwerk? Für wen ist es relevant?

Das Regelwerk ist sowohl bei allen Planungs- und Genehmigungsprozessen, bei denen Verkehrs- und Personenströme zu und von Veranstaltungen behandelt werden, als auch bei der Abwicklung und Beurteilung dieser Ströme im Verlauf von Veranstaltungen heranzuziehen. Dies können Planungsprozesse im Vorfeld einer Veranstaltung oder in einem anderen Kontext erwarteten Menschenansammlung sowie Steuerungsmaßnahmen während der Anwesenheit der Menschen einschließlich der Zeit für An- und Abreise sein. Auch soll damit ein Blick auf den bisher nicht geregelten öffentlichen Bereich rund um genehmigte Versammlungsstätten geworfen werden, der regelmäßig in großem Umfang von Besucherinnen und Besuchern der Versammlungsstätte genutzt wird. Über 100 Bilder und viele Beispiele illustrieren das Thema und erleichtern die Anwendung. Die Umsetzung der Handlungsanleitungen gewährleistet eine möglichst sichere, leistungsfähige und verträgliche Abwicklung des Verkehrs- und Personenaufkommens.

Im Mittelpunkt steht das Verkehrs- und Crowdmanagement als gemeinsame Aufgabe des Veranstalters und der öffentlichen Verwaltung. Die Empfehlungen stellen anerkannte Regeln der Technik sowie den Stand der Technik zu verkehrlichen Planungsprozessen und zum Crowdmanagement bei Veranstaltungen dar und sie berücksichtigen die Aufgaben der Planung, Lenkung und Steuerung von an- und abreisenden sowie anwesenden Personen. Behandelt werden insbesondere die Anforderungen an Veranstaltungssicherheit, öffentliche Sicherheit und Ordnung, Verkehrsqualität und Komfort, Umweltverträglichkeit und Wahrung der Interessen der Allgemeinheit.



Wie verbindlich sind die EVC?

Wichtig zu wissen ist, dass eine solche Veröffentlichung der FGSV in Streitfällen als anerkannte Regeln der Technik bzw. als Stand der Technik gewertet und herangezogen wird. Es empfiehlt sich insofern, das Regelwerk bei allen Planungen und Durchführungen von Veranstaltungen und bei Vorbereitungen für Menschenansammlungen sorgsam anzuwenden. Dies beinhaltet sowohl die Anwendung der in dem EVC vorgeschlagenen Maßnahmen als auch eine begründete Abweichung davon. Dabei enthält das Regelwerk

- Vorgaben und Anforderungen („es ist/es muss/es darf nicht“),
- Standards und Regelfälle („es soll/es soll nicht“),
- Empfehlungen (es sollte/es sollte nicht) und
- Handlungsoptionen (es kann/es könnte).

Vorgaben ergeben sich aus sicherheitsrelevanten und funktionalen Grundanforderungen sowie aus der Umsetzung rechtlicher Rahmenbedingungen. Standards und Regelfälle sind aus dokumentierten und belegbaren Erkenntnissen abgeleitet und sichern angemessene Qualitätsansprüche. Empfehlungen geben Erfahrungen wieder, die auf die meisten Anwendungsfälle zutreffen. Handlungsoptionen sind nur in bestimmten Fällen, die aufgezeigt werden, zweckmäßig.

Es empfiehlt sich, von Vorgaben und Anforderungen nicht bzw. nur, wenn zwingend erforderlich, und von Standards und Regelfällen nur aus triftigen Gründen abzuweichen und diese Abweichungen – vorzugsweise im Sicherheitskonzept für eine Veranstaltung – schriftlich zu begründen. Wird dieses nicht beachtet, kann im Falle eines Schadens und einer Klage ein Verstoß gegen anerkannte Regeln der Technik vorgeworfen werden.



Worum geht es in den EVC? Was wird betrachtet?

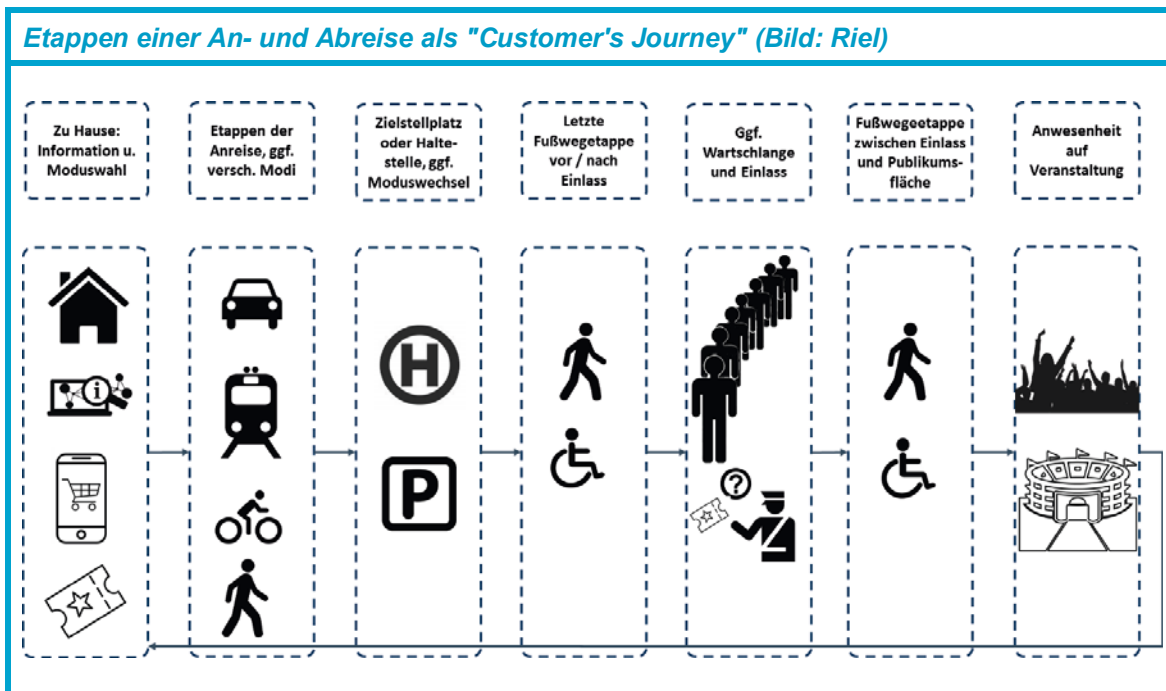
Grundlage der Betrachtung ist der Weg der Besucherinnen und Besucher von und zum Veranstaltungsort. Diese „Customer’s Journey“ ist ein zentrales Element des Veranstaltungserlebnisses aus Nutzersicht. Betrachtet werden Aspekte des Managements und der Raumnutzung von Verkehren und Personen in allen Phasen einer Veranstaltung bzw. einer anderen erwarteten Menschenansammlung sowohl in einer Normal- als auch in einer Schadenlage.

Das Regelwerk ist modular aufgebaut. Die Ausführungen können bei unterschiedlichen Veranstaltungstypen und -orten, wie z. B. bei Dorf- und City-Festen, Länderfesten, Märkten, Veranstaltungen im Freien sowie in Gebäuden, Hallen und Stadien zur Anwendung kommen. Je nach Veranstaltung und Relevanz können dabei alle Aspekte des Verkehrs- und Crowdmanagements oder auch nur einzelne Module zum Tragen kommen.

Was wird betrachtet?

- Straßenverkehrsanlagen, Plätze und Wege,
- Anlagen für den ruhenden Kfz-Verkehr,
- Angebote im öffentlichen Verkehr sowie des Reisebus- und Taxiverkehrs, die als Teil des öffentlichen Verkehrsangebotes oder als Sonderverkehre die An- und Abreise unterstützen,
- Radverkehrsanlagen und Fahrradabstellanlagen,
- Fußverkehrsanlagen wie Gehwege für Fußwegetappen einschließlich Tunnel, Zugänge und Treppen, die zu und von den Publikumsflächen einer Veranstaltung führen,
- Eingänge und Einlasskontrollsysteme wie Türen, Tore, Durchgänge von Vereinzelungsanlagen und Einlasskontrollstellen einschließlich der vorgelagerten Warteschlangensysteme oder der vorgelagerten Warteflächen,
- Publikumsflächen, die durch stehende oder sich bewegende Personen als zentrale Veranstaltungsflächen genutzt werden, wie Räume und Säle oder Bereiche im Freien mit Sitz- und Stehplätzen, Tanzflächen, Wegen zwischen Ausstellungs- und Vergnügungseinrichtungen oder Wege zwischen Marktständen,
- Anlagen und Angebote, die zur Lenkung und Leitung der An- und Abreise dienen, wie Informationsangebote, Wegweisungssysteme, Verkehrsleitzentralen und Ordnerdienste,
- Anlagen und Angebote, die für eine geordnete Ansammlung und Bewegung von Personen in Publikumsflächen bereitgestellt werden, wie Ordnungs- und Sicherheitsdienste oder Absperrungen,
- Ausgänge im Zuge von Fußwegetappen der Abreise sowie
- Notausgänge, die in Notfällen die Räumung sicherstellen.

Etappen einer An- und Abreise als "Customer's Journey" (Bild: Riel)



Die inhaltlichen Module der EVC (die Abschnitte 3 bis 10 und die Anhänge A bis C der EVC) behandeln Einzelthemen, die im Rahmen der Planung, Genehmigung und Durchführung von Veranstaltungen relevant sein können:

Inhaltliche Module der EVC

Modul 1	Rechtliche Grundlagen zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen
Modul 2	Ermittlung, Abschätzung und Beeinflussung der Verkehrs- und Personenbelastungen bei Veranstaltungen für die verschiedenen Verkehrsmodi
Modul 3	Abwicklung des fließenden und ruhenden Kfz-Verkehrs, dessen Wegweisung und Verkehrsmanagement, Bereitstellung und Organisation von Anlagen des ruhenden Verkehrs sowie Sonderverkehre (Logistik, Lieferverkehre, Rettungsdienste)
Modul 4	Bereitstellung und Organisation des öffentlichen Verkehrs (ÖV) sowie etwaiger Shuttledienste und Abwicklung des Reisebus- und Taxiverkehrs
Modul 5	Abwicklung des Radverkehrs und Bereitstellung von Fahrradabstellanlagen
Modul 6	Planung der Abwicklung der Personenbelastungen auf Fußweg- etappen zu und von den Publikumsflächen sowie Management der Bewegungen und Ansammlungen auf den Publikumsflächen
Modul 7	Überwachung, Beurteilung und Lenkung von Menschenmengen während einer Veranstaltung
Modul 8	Management bei Störungen und Gefahrenereignissen
Zusatzmodul 9	Checklisten und To-Do-Listen
Zusatzmodul 10	Praxisbeispiele

Nachfolgend wird ein kurzer inhaltlicher Einblick in jedes dieser Module gegeben.



Modul 1 **Rechtliche Grundlagen zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen**


Modul 1 zeigt auf, dass zu Beginn der Planung einer Veranstaltung sowohl auf der Veranstalterseite als auch auf der behördlichen Seite je eine koordinierende Stelle die Frage der einzelnen Zuständigkeiten klären und die Planung bzw. Genehmigung und Durchführung der Veranstaltung koordinieren sollte. Aufgezeigt werden die einzelnen Schritte der Vorgehensweise bis zur Durchführung der Veranstaltung. Relevante Gesetze und Verordnungen werden vorgestellt. Empfohlen wird zudem, nach Abschluss der Veranstaltung alle erarbeiteten und erzielten Ergebnisse zu dokumentieren bzw. vorliegende Dokumente und Evaluationen zu archivieren, so dass sie zu einem späteren Zeitpunkt abrufbar sind.



Modul 2 **Ermittlung, Abschätzung und Beeinflussung der Verkehrs- und Personenbelastungen bei Veranstaltungen für die verschiedenen Verkehrsmodi**

Modul 2 enthält Standards und Empfehlungen zur Erstellung einer Prognose der Anzahl anreisender, abreisender und anwesender Personen in Zeitintervallen. Gängige Zeitintervalle sind dabei z. B. 60, 30, und 15 Minuten, wobei die Bemessung, Gestaltung und Überprüfung von Straßenverkehrsanlagen auf Basis der Spitzenstunde und von Fußverkehrsanlagen auf der Grundlage des höchstbelasteten 2-Minuten-Intervalls erfolgt. Bei großen und längere Zeit andauernden Veranstaltungen, wie Tagesveranstaltungen mit mehreren zeitlich hintereinander angeordneten Attraktionen, werden Prognosen der erwarteten anreisenden, abreisenden und anwesenden Personen in der Regel auf der Basis von Stundenwerten erstellt. Bei Veranstaltungen mit einer Attraktion und mit An- und Abreisephasen kürzerer Dauer bieten sich Prognosen in 30- oder 15-Minuten-Intervallen an. Die EVC geben in diesem Abschnitt Empfehlungen zur Abschätzung des Personenaufkommens, zeigen typische Ganglinien und Abschätzungen sowie Möglichkeiten der Beeinflussung des Modal Split auf die einzelnen Verkehrsmodi und geben so eine praktische Hilfestellung bei der Planung von Veranstaltungen.





Modul 3

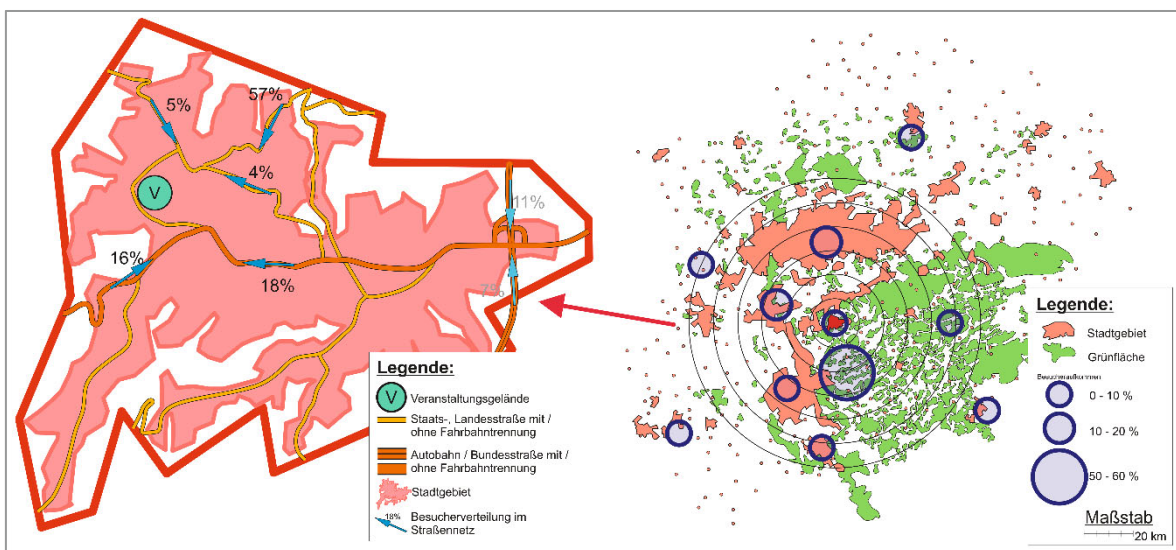
Abwicklung des fließenden und ruhenden Kfz-Verkehrs, dessen Wegweisung und Verkehrsmanagement, Bereitstellung und Organisation von Anlagen des ruhenden Verkehrs sowie Sonderverkehre (Logistik, Lieferverkehre, Rettungsdienste)

Modul 3 der EVC behandelt den fließenden Verkehr und das Parken. Es werden Hilfestellungen gegeben, wie der erwartete Kfz-Verkehr auf An- und Abreiserouten verteilt werden kann. Ziel muss es dabei sein, dass alle anreisenden Personen zu dem Zeitpunkt auf den Publikumsflächen sein können, an dem das von ihnen erwartete Erlebnis beginnt. Stauererscheinungen im fließenden Verkehr oder Verlustzeiten vor der Abfertigung des ruhenden Verkehrs können in der Regel in dem Maße hingenommen werden, in dem dieses Ziel dennoch erreicht werden kann. Die EVC zeigen Verfahren auf, mit denen die Zielerreichung abgeprüft werden kann. Dies sind neben Handrechenverfahren auch der Einsatz von mikroskopischen Simulationen von Personenströmen. Werden Defizite identifiziert, sind verkehrsregelnde und verkehrslenkende Maßnahmen vorzubereiten, die ebenfalls in dem EVC detailliert beschrieben werden.

Weiterhin geben die EVC Hinweise zum Parkraummanagement, wie z. B.

- die Ermittlung des Parkraumbedarfs,
- die Bemessung und Gestaltung des Parkraumangebotes sowie
- die Bemessung und Gestaltung der Ein- und Ausfahrten zu und von den Parkflächen einschließlich Abfertigung und Kontrolle.

Ebenfalls thematisiert werden die einzuplanenden Zeiten für Kassierung durch Personal, die Nutzung einer Kredit-, Debit-, Guthaben- oder Berechtigungskarte, Kontrollmedien, wie Parkchips, Magnetstreifen- oder Barcodeticket. Dabei zeigen die EVC Verfahren auf, die in Abhängigkeit der erwarteten Verkehrsbelastung und der systemspezifischen Kapazitätsausnutzung eine Abschätzung von Wartezeiten und Staulängen ermöglichen. Behandelt werden zudem Sonderverkehre, wie Polizei, Sanitäts- und Rettungsdienste, VIPs, Lieferverkehre, Anreiserverkehr von Schaustellern, Personal, Menschen mit Behinderungen und spezielle Parkbevorzugung sowie der Anliegerschutz.





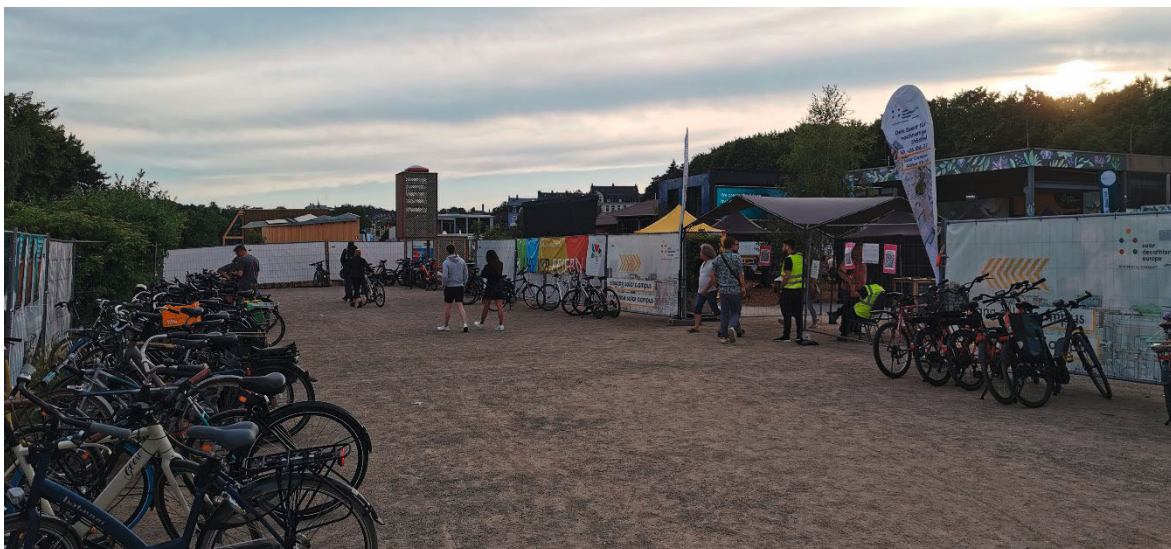
Modul 4 **Bereitstellung und Organisation des öffentlichen Verkehrs (ÖV) sowie etwaiger Shuttledienste und Abwicklung des Reisebus- und Taxiverkehrs**

Modul 4 behandelt die Bereitstellung und Organisation des öffentlichen Verkehrs (ÖV) sowie etwaiger Shuttledienste und die Abwicklung des Reisebus- und Taxiverkehrs. Anzustreben ist bei Veranstaltungen generell ein hoher Anteil des ÖV am Gesamtverkehrsaufkommen, um eine umweltfreundliche und verträgliche Abwicklung der An- und Abreise zu gewährleisten. Öffentliche Verkehrsmittel benötigen pro Person deutlich weniger Fläche als Kfz, so dass ein hoher ÖV-Anteil das erforderliche Angebot an Infrastruktur für den fließenden und ruhenden Kfz-Verkehr erheblich reduzieren kann. Die EVC beinhalten auf diesem Themengebiet zahlreiche Empfehlungen, mit denen ein hoher ÖV-Anteil erzielt und ein nachfragegerechtes und weitgehend barrierefreies ÖV-Angebot sowie ein störungsarmer Betriebsablauf des ÖV gelingen kann. Sie enthalten Angaben zum Fassungsvermögen von ÖV-Fahrzeugen oder auch beispielhafte Kapazitäten für Linienverkehre, die als Basis für eine Planung herangezogen werden können.



Modul 5 **Abwicklung des Radverkehrs und Bereitstellung von Fahrradabstellanlagen**

Im Modul 5 werden die Abwicklung des Radverkehrs und die Bereitstellung von Fahrradabstellanlagen behandelt. Die EVC geben in diesem Abschnitt Hinweise zur Überprüfung von Kapazitäten und Konfliktpotenzial mit anderen Verkehrsarten, zur Wegweisung für den Radverkehr und auch zur Standortwahl und baulichen Gestaltung von Fahrradabstellanlagen und deren Organisation im Zusammenhang mit Veranstaltungen. Die Erfahrung zeigt z. B., dass durch eine Person etwa 100 Fahrradabstellplätze bewacht sowie deren Annahme und Ausgabe der Fahrräder abgewickelt werden kann.





Modul 6

Planung der Abwicklung der Personenbelastungen auf Fußweg- etappen zu und von den Publikumsflächen sowie Management der Bewegungen und Ansammlungen auf den Publikumsflächen

Modul 6 ist ein Kernmodul mit zahlreichen Informationen zur Planung der Abwicklung der Personenbelastungen auf Fußwegetappen zu und von den Publikumsflächen sowie zum Management der Bewegungen und Ansammlungen auf den Publikumsflächen. Ziele sind neben Komfortaspekten insbesondere die Vermeidung von aus der Durchführung der Veranstaltung resultierenden Gefahren unter anderem durch die Optimierung der Abstimmung zwischen Nachfrage und Flächen- bzw. Routenangebot. Dabei werden lokale Staus, Personenansammlungen oder hohe Personendichten bis hin zu tatsächlichem Gedränge bei vielen Veranstaltungen zumindest temporär und/oder lokal nicht zu vermeiden sein. Sie sind nicht „per se“ gefährlich, müssen aber erkannt, beobachtet und bewertet werden und es müssen Maßnahmen geplant und vorbereitet werden, um lageabhängig und auch mit nur kurzer Reaktionszeit eingreifen zu können. Die übergeordneten und sicherheitsrelevanten Ziele, nach denen

- alle anreisenden Personen zu einem Zeitpunkt auf den Publikumsflächen sein können, an dem das von ihnen erwartete Erlebnis beginnt,
- in keiner der Veranstaltungsphasen gefährliche Situationen entstehen,
- bei Störungen und Gefahrenereignissen adäquat reagiert werden kann,

bedingen eine sorgfältige Planung. Modul 6 enthält hierzu zahlreiche Vorgaben, Standards und auf Erfahrungen basierende praktische Handlungsanleitungen, die für eine sorgfältige Planung zu beachten sind. Weiterhin enthalten die EVC Angaben zur Bemessung und zum Management spezieller Situationen an Einlasskontrollstellen und deren vorgelagerten Warteflächen, in Publikumsflächen und an Notausgängen. Es werden Maßnahmen zur Lenkung von Personen beschrieben.

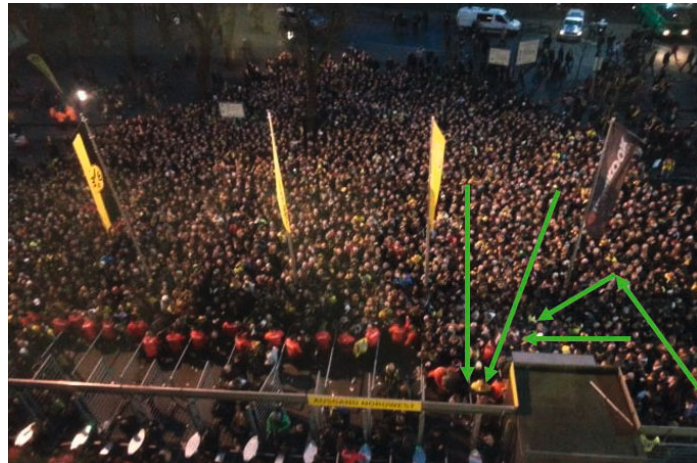


Warteschlangensystem mit Nummerierung von Personen, die frühzeitig vor Öffnung angereist sind und Segmentierung mit Hilfe von Flutterband



Modul 7 Überwachung, Beurteilung und Lenkung von Menschenmengen während einer Veranstaltung

Im Modul 7 wird die Überwachung, Beurteilung und Lenkung von Menschenmengen während einer Veranstaltung behandelt. Dabei werden Überfüllungszustände oft subjektiv bewertet werden müssen auf Basis der Rahmenbedingungen, aber auch der individuellen Erfahrung der Bewertenden. Hilfreich kann hier zur Vorbereitung z. B. Vergleichsmaterial sein, wie Bilder früherer oder anderer Veranstaltungen am Veranstaltungsort oder auch eine tatsächliche Simulierung und Visualisierung verschiedener Personendichten auf der konkreten Fläche aus der konkreten Perspektive. Lagemeldungen aus persönlichen Begehungen können neben der Erfassung der jeweiligen Stimmungslage helfen, Gefahren frühzeitig zu erkennen und adäquat zu reagieren. Die EVC enthalten hierzu Bewertungshilfen und zahlreiche Empfehlungen zu Maßnahmen, die Gefährdungen beseitigen oder mindern können.



Modul 8 Management bei Störungen und Gefahrenereignissen

Modul 8 enthält Angaben zum Management bei Störungen und Gefahrenereignissen. Dabei ist die Stör- und Notfallplanung für Veranstaltungen gleichwohl eine eigenständige Disziplin, so dass in den EVC nur einzelne Schwerpunkte und hier insbesondere die Bestimmung von relevanten Räumungsszenarien und die Organisation einer Räumung behandelt werden.





Checklisten und Praxisbeispiele

Checklisten zur Grundlagenermittlung, To-Do-Listen und zahlreiche Praxisbeispiele runden die Empfehlungen zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen als Anhänge ab.

Anhang C

Reale und fiktive Beispiele und Erfahrungen bei der Planung und Durchführung von Veranstaltungen

C 1 Beispiele zur Bemessung

C 1.1 Prüfung der Eignung von zwei Teilstrecken einer Fußwegetappe bei der Anreise zu einer Veranstaltung

Aufgabenstellung

Bei einer Ganztagsveranstaltung führen Teilstrecken begrenzter Breite zu den Publikumsflächen. Geprüft werden soll, ob das prognostizierte Aufkommen anreisender Personen über diese Teilstrecken zu den Publikumsflächen geführt werden kann.

Prognose anreisender Personen

In der Tabelle 11 werden für eine Beispielveranstaltung und für zwei Teilstrecken einer Fußwegetappe, die für die An- und Abreise vorgesehen sind, die Personenerkehrsstärken in 60-Minuten-Intervallen prognostiziert. Für die beiden Teilstrecken T1 und T2 weist das Zeitintervall von 08:00 bis 09:00 Uhr mit 35.000 bzw. 11.000 Personen pro Stunde die höchste Verkehrsbelastung auf.

Tabelle 11: Exemplarische Personenflüsse in 60-Minuten-Intervallen

Teilstrecke	Zeitintervall	q _{1,60}	q _{2,60}	q _{3,60} = q _{1,60} + q _{2,60}
T ₁	08:00 - 09:00 Uhr	10.000	25.000	35.000
	09:00 - 10:00 Uhr	7.000	12.000	19.000

T ₂	08:00 - 09:00 Uhr	6.000	5.000	11.000
	09:00 - 10:00 Uhr	5.000	3.000	8.000

T _n

Prüfung des Verkehrsablaufes auf der maßgebenden Teilstrecke der Fußwegetappen

Innerhalb des maßgebenden Zeitintervalls kann es zu Verkehrsspitzen kommen. Insofern wird für die Prüfung die Bemessungsverkehrsstärke (Einheit: Personen pro zwei Minuten) auf Grundlage des höchst belasteten Zwei-Minuten-Intervalls zugrunde gelegt.

Für die Teilstrecke T1 mit einer maximalen Verkehrsstärke von 35.000 Personen pro Stunde (vgl. Beispiel zu Schritt 2) ergibt sich die bemessungsrelevante fiktive Personenerkehrsstärke für das Zwei-Minuten-Intervall als

$$q_{1,2} = q_{1,60} \cdot q_{60} = 0,06 \cdot 35.000 \text{ Pers/Std.} = 2.100 \text{ Pers/2 min.}$$

Bei einer Verkehrsstärke von $q_{1,2} = 2.100 \text{ Pers/2 min.}$ und einer nutzbaren Breite von $B = 10 \text{ m}$ ergibt sich der spezifische Fluss als

$$q_{1,2} = q_{1,2} / B = 2.100 \text{ Pers/2min/10 m} = 210 \text{ Pers/(m} \cdot 2 \text{ min).}$$

$$q_1 = q_{1,2} / (20 \text{ s} = 210 \text{ Pers/(m} \cdot 2 \text{ min)})$$

$$q_1 = q_{1,2} / (20 \text{ s} = 210 \text{ Pers/(m} \cdot 2 \text{ min)}) / (120 \text{ s} = 1,75 \text{ Pers/(m} \cdot \text{s}))$$

Ergebnis der Prüfung

Für den spezifischen Fluss von $q_1 = 1,75 \text{ Pers/(m} \cdot \text{s)}$ ergibt sich, sowohl für den Ein- wie auch den Zwei-Richtungsverkehr, ein QSV ROT. Die Teilstrecke ist nicht dafür geeignet, die prognostizierten Personenerkehrsstärken bei der Anreise aufzunehmen.

110

C 2 Erfahrungen zum Verkehrsmanagement evaluierter Veranstaltungen

Hinweis: Es liegen generell nur wenig konkrete Zahlen über Veranstaltungen vor, sowohl über die Anzahl der Besucherinnen und Besucher, als insbesondere auch über Modal-Split, Einzugsgebiete und Erfahrungen über die Abwicklung der Verkehrs- bzw. Personenströme auf der An- und Abreise. Um zukünftige Regelwerke bzw. Weiterentwicklungen der EVC auf eine breitere Datenbasis stellen zu können, wird um Zusendung von Erfahrungswerten in Anlehnung an die in diesem Abschnitt beschriebenen Beispiele an die Geschäftsstelle der FGSV gebeten.

C 2.1 Erfahrungen zur Annakirmes 2013 in Düren

Eckdaten

Die Annakirmes findet 9 Tage lang Ende Juli/Anfang August statt. Öffnungszeiten ca. 11-24 Uhr. Dienstag, 30.07.2013 (Familientag), 12-22 Uhr. Freitag, 02.08.2013 (Feuerwerkstag), 14-24 Uhr.

Die Veranstaltungsfläche wird außerhalb der Kirmeszeiten als P+R-Platz genutzt.



Bild 31: Annakirmes Düren (Foto: Koppers)



Bild 32: Übersicht der Verteilung der anreisenden Personen auf die Eingänge (Norden: Haupteingang, Osten: Nebeneingang, Westen: Notausgang) (Kartengrundlage: OpenStreetMap Mitwirkende)

115



Bild 46: Übersicht veranstaltungsspezifische Parkmöglichkeiten (Quelle: Veranstalterflyer WDR2fc5)

Erfahrungen

- Durch intensive Kommunikation sind viele Personen mit dem ÖPNV angereist
- Die P+R-Parkplätze wurden gut angenommen
- Die Parkhausbelegung in der Innenstadt lag unter der Auslastung eines normalen Samstags
- P6 (ca. 50 Parkstände): ab ca. 10:30 Uhr voll besetzt
- P7 (ca. 310 Parkstände): Befüllung bis ca. 16:30/17:00 Uhr, dann alle Parkplätze nahezu voll besetzt.

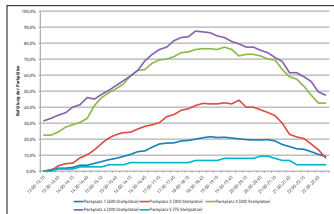


Bild 47: Auslastung der Parkplätze 1 bis 5



Bild 48: Befragung der Parkplatznutzung der Pkw-Nutzer

123

Lösungsmaßnahmen

Die Problemlage wurde erfolgreich entschärft, in dem die jeweiligen Personenströme zum vorderen und zum hinteren Bereich entzerrt und schon im Vorfeld der Eingänge voneinander getrennt wurden.

Hierzu wurde zunächst ein Sicherheitsgang mit einer Breite von ca. einem Meter an den Seitenwänden des Innenraumes im hinteren Bereich des Innenraumes eingerichtet (siehe Bild 83, rot markiert). Die Abgrenzungen des Sicherheitsganges wurden auf dem Halbboden mit kontrastreichem Klebeband markiert.

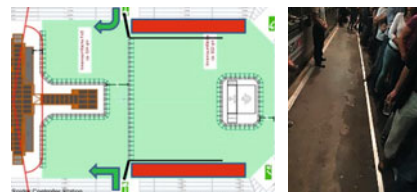


Bild 83: Sicherheitsgang im hinteren Bereich des Innenraumes (Quelle: Bernd Belka, Special Security Services Deutschland)

Die Sicherheitsgänge wurden zu Bewegungsbereichen bzw. Transferstrecken, auf denen Personen nicht stehenbleiben durften. Ordnungsdienstkräfte positionierten die Personen auf der halleninneren Seite der Bodenmarkierung, achteten auf die Freihaltung der Sicherheitsgänge, erklärten das System und leisteten Hilfestellung bei Unklarheiten.

Zur Befüllung des hinteren Bereiches wurde sodann ein Einbahnstraßensystem eingerichtet (siehe Bild 84). Hierbei wurden die vor den Eingängen des Innenraumes vorhandenen Umlaufgänge in den hinteren Hallenbereich genutzt. An den Innenräumen wurden Ordnungsdienstkräfte eingesetzt, die durch eine Ticketkontrolle nur die zugangsberechtigten Personen in den bühnennahen Bereich eingelassen haben. Personen mit Tickets für den hinteren Bereich wurden umgeleitet. Personen im hinteren Bereich durften diesen Bereich über den eingerichteten Sicherheitsgang verlassen.



Bild 84: Einbahnstraßensystem für den hinteren Bereich des Innenraumes und Entzerrung der Einlasskontrollstellen (Quelle: Bernd Belka, Special Security Services Deutschland)

Ergebnis

Im Ergebnis blieben alle Zugänge zu allen Zeiten frei von Rückstau. Alle Notausgänge waren jederzeit nutzbar. Das Bild 85 vermittelt einen Eindruck von der Situation im Innenraum während der Veranstaltung.

143

Bezug der FGSV 172: EVC – Empfehlungen zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen, Ausgabe 2022:
Internet: www.fgsv-verlag.de
E-Mail: info@fgsv-verlag.de

Bildquellen:

S. 2: Wessely, D.; Boehmert, A.: Love Parade – The Trial, Film in the Category Documentary, https://german-documentaries.de/en_EN/films/love-parade-the-trial.19122, in Deutschland abrufbar unter <https://www.ardmediathek.de/video/dokus-im-ersten/loveparade-die-verhandlung/das-erste/Y3JpZDovL3dkci5kZS9CZWl0cmFnLWQwYmM4MjYxLTM1MjgtNGRhMS1iYzRkLTM0N2RhNDZjNzEzZQ>
S. 4: Riel. | S. 6: PTV | S. 7: BaSiGo | S. 8: Leven | S. 9 (Bild oben): Lannert/Special Security Services | S. 10: Funk (oben), Zimme (unten) | S. 6 und S. 10 (Icons Zollstock, Kamera): Flaticon.com | S. 11 (und Deckblatt): FGSV Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Empfehlungen zum Verkehrs- und Crowdmanagement für Veranstaltungen (EVC), Ausgabe 2022, Köln, 2022

© 2023 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdruckes, der Übersetzung, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen sowie Verbreitung im Internet bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

ISBN 978-3-86446-362-4



Herstellung und Vertrieb:
FGSV Verlag GmbH
Wesselinger Str. 15-17 · 50999 Köln
Tel. 02236 3846-30
info@fgsv-verlag.de · www.fgsv-verlag.de



Herausgeber:
Forschungsgesellschaft für Straßen-
und Verkehrswesen (FGSV)
Arbeitsausschuss 1.9 „Planung für und
Steuerung von Menschenmengen“
März 2023