

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Telefon: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

[f/umweltbundesamt.de](https://www.facebook.com/umweltbundesamt.de)

[t/umweltbundesamt](https://twitter.com/umweltbundesamt)

Durchführung der Studie:

MRK Management Consultants GmbH
An der Frauenkirche 12
01067 Dresden

Abschlussdatum:

Mai 2023

Redaktion:

Fachgebiet I 2.1 Umwelt und Verkehr
Timmo Janitzek

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4804

Dessau-Roßlau,  2023

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Konzept nachhaltige Mobilität EURO 2024

Die Studie „Konzept nachhaltige Mobilität EURO 2024“ beschäftigt sich mit der Förderung nachhaltiger Mobilität im Rahmen der Fußball-Europameisterschaft 2024 (EURO 2024) in Deutschland. Da der Verkehrssektor zu den Hauptverursachern von Treibhausgasemissionen zählt, ist die Förderung nachhaltiger Mobilität von entscheidender Bedeutung im Kampf gegen den Klimawandel. Bei Großveranstaltungen im Sportbereich, wie beispielsweise der Fußball-Europameisterschaft 2024 in Deutschland, sind die Herausforderungen hinsichtlich nachhaltiger Mobilität besonders ausgeprägt. Daher sollten solche Events gezielte Maßnahmen zur Förderung von nachhaltiger Mobilität in ihre Planung und Durchführung integrieren.

Die durchgeführte Studie gründet sich auf einer umfassenden Literaturrecherche und der Auswertung einschlägiger Studien, wobei ein besonderes Augenmerk auf europäische Sportereignisse der vergangenen 17 Jahre gelegt wird. Die herausgearbeiteten Maßnahmen werden in Bezug auf die räumliche Dimension des Verkehrsaufkommens als auch die verschiedenen beteiligten Akteursgruppen analysiert. Auf Basis dieser Ergebnisse werden Empfehlungen für nachhaltige Mobilitätslösungen im Kontext der EURO 2024 vorgestellt.

Die Ergebnisse unterstreichen, dass eine umfassende Zusammenarbeit zwischen Veranstalter*innen, Regierungen, Verkehrsbehörden, Transportunternehmen und der Zivilgesellschaft unerlässlich ist, um nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen zu erreichen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit an Planungs- und Entscheidungsprozessen sowie die Integration von Feedbackschleifen können dazu beitragen, eine gemeinsame Vision zu entwickeln und Maßnahmen zu implementieren, die von allen Akteur*innen getragen werden. Eine umfassende und integrierte Umweltstrategie kann dazu beitragen, den ökologischen Fußabdruck von Veranstaltungen zu reduzieren und gleichzeitig soziale und wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen.

Insgesamt zeigt die Studie, dass die Förderung von nachhaltiger Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen bedeutend für die Reduzierung von Treibhausgasemissionen ist. Die Veranstalter*innen von Sportgroßereignissen sollten gezielte Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität in ihre Planung und Durchführung integrieren, um die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf Umwelt und Lebensqualität in urbanen Räumen zu reduzieren. Es ist wichtig, dass diese Maßnahmen nicht nur kurzfristig während der Veranstaltung, sondern auch langfristig in der Region umgesetzt werden, um nachhaltige Mobilität langfristig zu etablieren.

Abstract: Sustainable mobility concept EURO 2024

The study „Sustainable mobility concept EURO 2024“ focuses on promoting sustainable mobility during the 2024 European Football Championship in Germany. Since the transportation sector is one of the main contributors to greenhouse gas emissions, promoting sustainable mobility is crucial in the fight against climate change. Large sports events, such as the 2024 European Football Championship in Germany, present significant challenges regarding sustainable mobility. Therefore, such events should integrate targeted measures to promote sustainable mobility in their planning and execution.

The study is based on a comprehensive literature review and analysis of relevant studies, with a particular focus on European sports events of the past 17 years. The identified measures are analyzed regarding the spatial dimension of traffic volume and the various groups of actors involved. Based on these results, recommendations for sustainable mobility solutions in the context of the EURO 2024 are presented.

The results underscore the importance of comprehensive collaboration among event organizers, governments, transportation authorities, transportation companies, and civil society to achieve sustainable mobility at major sports events. Public participation in planning and decision-making processes, as well as the integration of feedback loops, can help develop a shared vision and implement measures that are supported by all actors. A comprehensive and integrated environmental strategy can help reduce the ecological footprint of events while also considering social and economic aspects.

Overall, the study demonstrates that promoting sustainable mobility at major sports events is an important tool for reducing greenhouse gas emissions. Event organizers should integrate targeted measures to promote sustainable mobility in their planning and execution to reduce the negative impacts of transportation on the environment and quality of life in urban areas. It is essential to implement these measures not only during the event but also long term in the region to establish sustainable mobility for the future.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	9
Tabellenverzeichnis.....	9
Abkürzungsverzeichnis.....	10
Zusammenfassung.....	11
1 Einleitung.....	14
1.1 Definition von nachhaltiger Mobilität und ihrer Bedeutung bei Sportgroßveranstaltungen.....	14
1.2 Überblick über das Thema und Motivation der Studie.....	14
2 Ziele und Methoden.....	16
2.1 Ziele der Studie.....	16
2.2 Methodik.....	16
2.3 Überblick bestehende Forschung.....	16
3 Ergebnisse.....	20
3.1 Befunde der Konzept- und Machbarkeitsstudie „klimaneutrale“ EURO 2024.....	20
3.2 Maßnahmenkonzept zur nachhaltigen Mobilität bei der EURO 2024.....	22
3.2.1 Methodik zur Beschreibung der Maßnahmen.....	22
3.2.2 Einleitung Maßnahmenvorstellung.....	22
3.3 Kurzfristig umsetzbare Maßnahmen.....	23
3.3.1 Allgemeine Strategien für nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen.....	24
3.3.2 Lokaler und regionaler Verkehr in den Host Cities.....	25
3.3.2.1 Maßnahmen im Bereich verkehrsmittelübergreifend.....	27
3.3.2.2 Maßnahmen im Bereich Pkw-Verkehr.....	28
3.3.2.3 Maßnahmen im Bereich Pkw und Bus.....	29
3.3.2.4 Maßnahmen im Bereich öffentlicher Verkehr.....	30
3.3.2.5 Maßnahmen im Bereich Radverkehr.....	32
3.3.2.6 Maßnahmen im Bereich Fußverkehr.....	34
3.3.2.7 Resümee nachhaltige Mobilität in den Host Cities.....	34
3.3.3 Nationaler Verkehr innerhalb Deutschlands.....	35
3.3.3.1 Maßnahmen im Bereich verkehrsmittelübergreifend.....	36
3.3.3.2 Maßnahmen im Bereich Pkw- und Busverkehr.....	36
3.3.3.3 Maßnahmen im ÖV-Bereich.....	37
3.3.4 Internationale An- und Abreise nach Deutschland.....	38
3.3.4.1 Maßnahmen im Bereich ÖV.....	39
3.4 Mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen.....	40

3.4.1	Allgemeine Strategien für nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen	40
3.4.2	Regionaler und lokaler Verkehr in den Host Cities	42
3.4.2.1	Maßnahmen im Bereich verkehrsmittelübergreifend.....	43
3.4.2.2	Maßnahmen im Bereich Pkw-Verkehr.....	43
3.4.2.3	Maßnahmen im ÖV-Bereich	44
3.4.2.4	Maßnahmen im Bereich Radverkehr	44
3.4.3	Nationaler Verkehr innerhalb Deutschlands	44
3.4.3.1	Maßnahmen im Bereich Flugverkehr	45
3.4.4	Internationale An- und Abreise nach Deutschland.....	45
3.4.4.1	Maßnahmen im Bereich Flugverkehr	45
4	Fazit und Diskussion	46
5	Quellenverzeichnis	48
A	Anhang	49
A.1	Maßnahmenübersichtstabelle	49

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anteile der Verkehrsträger an den THG-Gesamtemissionen aus der Ex-ante Klimabilanz zur EURO 2024.....	20
Abbildung 2:	Anteile der Akteursgruppen an den verkehrsbedingten THG-Emissionen aus der Ex-ante Klimabilanz zur EURO 2024	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	kurzfristig umsetzbare Maßnahmen auf raumübergreifender Verkehrsebene	24
Tabelle 2:	kurzfristig umsetzbare Maßnahmen auf lokaler und regionaler Verkehrsebene	26
Tabelle 3:	kurzfristig umsetzbare Maßnahmen auf nationaler Verkehrsebene	35
Tabelle 4:	kurzfristig umsetzbare Maßnahmen auf internationaler Verkehrsebene	38
Tabelle 5:	mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen auf raumübergreifender Verkehrsebene	40
Tabelle 6:	mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen auf lokaler und regionaler Verkehrsebene	42
Tabelle 7:	mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen auf nationaler Verkehrsebene	45
Tabelle 8:	mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen auf internationaler Verkehrsebene	45

Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung (Schweizerische Eidgenossenschaft)
BAFU	Bundesamt für Umwelt (Schweizerische Eidgenossenschaft)
BASPO	Bundesamt für Sport (Schweizerische Eidgenossenschaft)
BMLFUW	Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Republik Österreich)
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
CO₂	Kohlenstoffdioxid
DFB	Deutscher Fußball-Bund
DOSB	Deutscher Olympischer Sportbund e. V.
EM	Europameisterschaft
EURO 2024	Fußball-Europameisterschaft 2024
FIFA	Internationales Bündnis der Fußballverbände
FIS	Internationaler Ski-Verband
HC	Host City
IOC	Internationale Olympische Komitee
IVS	Intelligente Verkehrssysteme
MIV	Motorisierter Individualverkehr
OC	Organisationskomitee
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PR	Öffentlichkeitsarbeit
PtL	Power-to-Liquid
THG	Treibhausgase
UEFA	Union der Europäischen Fußballverbände
UN	Vereinte Nationen
WM	Weltmeisterschaft

Zusammenfassung

Nachhaltige Mobilität bezieht sich auf die Implementierung und Nutzung von Verkehrsmitteln und -systemen, die eine ökologische, soziale und wirtschaftliche Tragfähigkeit gewährleisten. Diese Art der Mobilität ist von zentraler Bedeutung, um die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf Umwelt und Lebensqualität in urbanen Räumen zu reduzieren und gleichzeitig die wirtschaftliche Entwicklung zu fördern. Die drei Kernstrategien zur Förderung nachhaltiger Mobilität sind Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Verkehrsverbesserung. Da der Verkehrssektor zu den Hauptverursachern von Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) zählt, ist die Förderung nachhaltiger Mobilität von entscheidender Bedeutung im Kampf gegen den Klimawandel. Bei Großveranstaltungen im Sportbereich, wie beispielsweise der Fußball-Europameisterschaft 2024 in Deutschland, sind die Herausforderungen hinsichtlich nachhaltiger Mobilität besonders ausgeprägt. Daher sollten solche Events gezielte Maßnahmen zur Förderung von nachhaltiger Mobilität in ihre Planung und Durchführung integrieren.

Die Studie zielt darauf ab, Ansätze zur Förderung von nachhaltiger Mobilität im Rahmen der Fußball-Europameisterschaft 2024 in Deutschland aufzuzeigen. Die Veranstaltung wird unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Verantwortung organisiert. Es hat sich gezeigt, dass im Mobilitätsbereich konzeptionelle Unterstützung notwendig ist, da Verkehr ein wesentlicher Treiber von Umweltbelastungen bei Sportgroßveranstaltungen ist. Die Studie untersucht innovative Ansätze zur nachhaltigen Mobilität und entwickelt eine auf Vermeidung und Reduktion von Verkehrsemissionen ausgerichtete Strategie.

Die durchgeführte Studie gründet sich auf einer umfassenden Literaturrecherche und der Auswertung einschlägiger Studien, wobei ein besonderes Augenmerk auf europäische Sportereignisse der vergangenen 17 Jahre gelegt wird. Die herausgearbeiteten Maßnahmen werden in Bezug auf die räumliche Dimension des Verkehrsaufkommens, die betreffenden Verkehrsmittel als auch die verschiedenen beteiligten Akteursgruppen analysiert. Auf Basis dieser Ergebnisse werden Empfehlungen für nachhaltige Mobilitätslösungen im Kontext der EURO 2024 entwickelt.

Aus den untersuchten Studien und Konzepten lassen sich verschiedene Maßnahmen und Ansätze ableiten, die zur nachhaltigen Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen beitragen können. Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse und Maßnahmen zusammengefasst.

1. Integration von Nachhaltigkeit in die Planung und Organisation: Eine frühzeitige Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten, zum Beispiel in Zielsetzungen und Leitlinien oder in der Zusammenarbeit mit Sponsor*innen, insbesondere im Bereich Mobilität, kann dazu beitragen, die Umweltauswirkungen von Veranstaltungen zu minimieren. Hierzu gehört auch die Einbindung von Umwelt- und Klimaschutz in die strategische Planung und Entscheidungsfindung von Veranstaltungen.
2. Verbesserung der Anbindung und Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV): Die Bereitstellung eines effizienten und attraktiven öffentlichen Verkehrsangebots sowie die Förderung der Nutzung von ÖPNV durch Ticketkombinationen oder vergünstigte Fahrpreise können den Anteil des ÖPNV am Modal Split erhöhen und damit die Verkehrsemissionen reduzieren.
3. Park-and-Ride-Angebote: Die Einrichtung von Park-and-Ride-Plätzen in der Nähe von Verkehrsknotenpunkten oder Veranstaltungsorten kann die Anzahl der Fahrten mit dem Personenkraftwagen (Pkw) und damit den Verkehr und die Emissionen in den Host Cities reduzieren.

4. Fahrgemeinschaften und Carsharing: Die Förderung von Fahrgemeinschaften und Carsharing-Angeboten kann dazu beitragen, die Anzahl der Pkw-Fahrten und damit den Verkehr und die Emissionen in den Host Cities zu reduzieren.
5. Förderung des Radverkehrs: Die Bereitstellung von Fahrradinfrastruktur wie Radwege, Radabstellanlagen und Fahrradverleihsystemen kann dazu beitragen, den Radverkehrsanteil am Modal Split zu erhöhen und damit die Verkehrsemissionen zu reduzieren.
6. Nutzung erneuerbarer Energien und energieeffiziente Technologien: Die Verwendung von erneuerbaren Energien und energieeffizienten Technologien im Verkehrssektor, zum Beispiel bei der Elektrifizierung des öffentlichen Verkehrs oder dem Einsatz von Elektrofahrzeugen, kann die Umweltauswirkungen des Verkehrs reduzieren.
7. Reduzierung von Flugreisen: Die Vermeidung von Flugreisen und die Förderung von Alternativen, wie zum Beispiel Bahn- oder Fernbusreisen, kann die Emissionen aus dem internationalen Verkehr reduzieren.
8. Kommunikation und Sensibilisierung: Die Information und Sensibilisierung von Teilnehmer*innen, Besucher*innen und anderen Akteursgruppen hinsichtlich nachhaltiger Mobilitäts Optionen und Verhaltensweisen können einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Verkehrsemissionen leisten.
9. Monitoring und Evaluierung: Die regelmäßige Erfassung und Auswertung von Umweltdaten sowie die Evaluierung von Maßnahmen und Konzepten können dazu beitragen, die Wirksamkeit von Umweltmanagementansätzen bei Sportgroßveranstaltungen zu beurteilen und kontinuierlich zu verbessern. Monitoring und Evaluierung sind entscheidend, um sowohl kurz- als auch langfristige Ziele zu erreichen und die Umweltauswirkungen von Veranstaltungen zu minimieren.

Die zentralen Ergebnisse der „Konzept- und Machbarkeitsstudie zur klimaneutralen EURO 2024“ (Öko-Institut e.V., 2022) zeigen, dass der Verkehrssektor mit 84% der Hauptverursacher von Treibhausgasemissionen bei der EURO 2024 ist, wobei das Flugzeug (64%) und der Pkw-Verkehr (14%) die größten Anteile ausmachen. Öffentliche Verkehrsmittel tragen hingegen weniger zur Gesamtbelastung bei, was auf ihr Förderungspotential als umweltfreundliche Mobilitätsalternative hindeutet. Die verkehrsbedingten Emissionen nach Akteursgruppen zeigen, dass internationale Stadionbesucher*innen mit 57% den größten Anteil an THG-Emissionen verursachen, gefolgt von Fan-Zonen (14%) und nationalen Stadionbesucher*innen (13%). Die Emissionen von Teams (0,6%) und sonstigen Beteiligten (15%) sind geringer, können jedoch durch ihre Vorbildfunktion eine Signalwirkung erzielen. Diese Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung der Förderung nachhaltiger Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen und bieten Ansatzpunkte für gezielte Maßnahmen zur Emissionsreduktion bei verschiedenen Akteursgruppen und Verkehrsmitteln.

Die Einordnung von Maßnahmen in dieser Studie erfolgt grundlegend über die mögliche Umsetzungsfrist. Berücksichtigt wird zudem die räumliche Dimension der Verkehre mit der Unterteilung in lokale und regionale Verkehre, nationale Verkehre innerhalb Deutschlands sowie internationale Verkehre. Weiterhin werden betroffene Akteursgruppen und Verkehrsarten in die Analyse einbezogen. Anhand der Ergebnisse der Ex-ante Klimabilanz der „Konzept- und Machbarkeitsstudie zur ‚klimaneutralen‘ EURO 2024“ (Öko-Institut e.V., 2022) können die potenziellen Wirkungshebel der Maßnahmen über folgende Faktoren eruiert werden:

1. Betroffene Verkehrsmittel: Analyse der betroffenen Verkehrsmittel und dem Anteil dieser an den prognostizierten Treibhausgasemissionen.
2. Angesprochene Akteursgruppen: Untersuchung der angesprochenen Akteursgruppen und dem Anteil dieser an den prognostizierten Treibhausgasemissionen.

3. Räumliche Dimension: Einbeziehung der räumlichen Dimension der Maßnahme und dem Anteil der räumlichen Verkehrsebene an den prognostizierten Treibhausgasemissionen.

Zur Förderung nachhaltiger Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen sollten raum-, akteursgruppen- und verkehrsmittelübergreifende Maßnahmen ergriffen werden. Diese umfassen die Einrichtung eines Koordinationsteams, die Integration nachhaltiger Ziele in Sponsorenverträgen, Informationsbereitstellung und Vorbildfunktionen.

Die Reduzierung von Umweltbelastungen in den Host Cities erfordert den Einsatz von intelligenten Verkehrssystemen (IVS), umweltfreundlicher Mobilität und Maßnahmen zur Verkehrsreduzierung. Um Pkw und Busse nachhaltiger einzusetzen, sollten umweltfreundliche Fahrzeugflotten, nachhaltiges Fahrtraining und On-Demand-Verkehre genutzt werden. Im Bereich öffentlicher Verkehr sind Shuttle-Busse, erhöhte Beförderungskapazitäten, erweiterte Netzpläne, Kombitickets und alternative Antriebe wichtig. Die Förderung von Radverkehr erfordert den Ausbau von Radwegen, gesicherten Stellplätzen, das Angebot von Leihfahrrädern, Anreizsystemen und Lastenrädern. Fußverkehr kann durch attraktive „Fan-Miles“-Wege unterstützt werden.

Der nationale Verkehr innerhalb Deutschlands sollte durch eine intelligente Spielplangestaltung, das Angebot von On-Demand-Verkehren, den Ausbau des öffentlichen Verkehrs und eine attraktive Bepreisung dessen nachhaltig gestaltet werden. Für internationale Verkehre sind ähnliche Maßnahmen wie auf nationaler Ebene anwendbar, wobei der Schienenverkehr besonders zu fördern ist.

In der mittleren und langen Frist beziehungsweise im Hinblick auf zukünftige Großveranstaltungen stellen die Verankerung von nachhaltigen Leitlinien, Zielen und gesetzlichen Regelungen, die Auswahl des Veranstaltungsortes in Bezug auf gute Erreichbarkeiten und geringe Entfernungen, die Verwendung von Verkehrslenkungssystemen, der Ausbau des öffentlichen Verkehrs sowie der Infrastruktur für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes und der Einsatz alternativer Antriebe und Kraftstoffe, besonders im Flugverkehr, Ansatzpunkte dar, um den Veranstaltungsverkehr nachhaltig zu gestalten.

Die Studie zeigt, dass es viele Maßnahmen gibt, um eine nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen zu etablieren. Die genauen Wirkungen sind jedoch schwer zu quantifizieren, weshalb die ergriffenen Maßnahmen im Nachgang der Veranstaltung analysiert und ausgewertet werden sollten. Auf diesem Weg können Erkenntnisse für zukünftige Veranstaltungen gewonnen und ergriffene Maßnahmen, in Abhängigkeit der Effizienz, angepasst oder besonders gefördert werden.

Insgesamt wurden kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen identifiziert, wobei die meisten lokal oder regional anwendbar sind und den öffentlichen Verkehr sowie die Zuschauer*innen betreffen. Die Minimierung des Flugverkehrs und des MIV sind die effektivsten Hebel, um nachhaltige Mobilität zu fördern. Generell ist die Zusammenarbeit mit verschiedenen Stakeholder*innen notwendig, damit möglichst viele Maßnahmen effektiv umgesetzt werden können.

1 Einleitung

1.1 Definition von nachhaltiger Mobilität und ihrer Bedeutung bei Sportgroßveranstaltungen

Unter nachhaltiger Mobilität wird im Allgemeinen die Verwendung von Transportmitteln und -systemen, die sowohl ökologisch als auch sozial und wirtschaftlich tragfähig sind, verstanden.

Nachhaltige Mobilität spielt eine große Rolle, um die negativen Auswirkungen des Verkehrs auf die Gesellschaft und die Umwelt zu reduzieren, wie zum Beispiel Luftverschmutzung, Treibhausgasemissionen, Verkehrsstaus und Unfälle. Sie kann dadurch dazu beitragen, die Lebensqualität zu verbessern und die wirtschaftliche Entwicklung zu fördern.

Um den Verkehr nachhaltiger zu gestalten, stehen insbesondere drei Ansätze zur Verfügung, deren Bedeutung wie folgt absteigend angeordnet ist: Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung und Verkehrsverbesserung. Verkehrsvermeidung zielt darauf ab, unnötige Wege zu vermeiden und damit den entstehenden Verkehr zu reduzieren. Durch Verkehrsverlagerung soll der Anteil von nachhaltigen Verkehrsmitteln wie Fuß- und Radverkehr, öffentlichen Verkehrsmitteln und Carsharing erhöht werden. Schließlich können die Umweltauswirkungen des verbleibenden Verkehrs durch Maßnahmen wie den Einsatz von nachhaltigen Antriebsformen minimiert werden.

Es ist wichtig nachhaltige Mobilität zu fördern, da der Verkehrssektor einer der größten Verursacher von Treibhausgasemissionen ist. Im Jahr 2022 machte dieser 20% an den gesamtdeutschen Treibhausgasemissionen aus. Im Vergleich zum Referenzjahr 1990 sanken die verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen in Deutschland bis zum Jahr 2022 nur um 9,4%. Im selben Zeitraum nahmen die gesamtdeutschen Treibhausgasemissionen um 40,4% ab. Der Vergleich zwischen den Sektoren zeigt, dass andere Sektoren, wie zum Beispiel die Energie- und die Landwirtschaft, ihre Emissionen deutlich reduzieren konnten und der Verkehrssektor in der Folge den stärksten Nachholbedarf aufweist. (Umweltbundesamt, 2023)

Die Durchführung von Sportgroßveranstaltungen wie der Fußball-Europameisterschaft 2024 in Deutschland stellt eine große Herausforderung für die nachhaltige Mobilität dar. Eine hohe Anzahl von Besucher*innen führt zu einer erhöhten Verkehrsmenge und daraus resultierend zu hohen Umweltbelastungen.

Bei der Planung und Durchführung der Fußball-Europameisterschaft 2024 sollten Maßnahmen zur Förderung von nachhaltiger Mobilität unbedingt berücksichtigt werden. Diese Studie untersucht verschiedene Ansätze zur Förderung von nachhaltiger Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen und diskutiert die Anwendbarkeit dieser Ansätze auf die Fußball-Europameisterschaft 2024 in Deutschland.

1.2 Überblick über das Thema und Motivation der Studie

Die vorliegende Studie hat das Ziel, einen Beitrag zur Gestaltung von nachhaltiger Mobilität im Rahmen der Fußball-Europameisterschaft EURO 2024 in Deutschland zu leisten. Diese Veranstaltung wird von der Union der Europäischen Fußballverbände (UEFA) und dem Deutschen Fußball-Bund (DFB) unter besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Verantwortung organisiert. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) unterstützt die Ausrichterstädte (Host Cities) und die Veranstaltenden mit verschiedenen Maßnahmen und Aktivitäten im Bereich Umweltschutz. Im Austausch mit den Organisierenden und den Ausrichterstädten hat sich gezeigt, dass insbesondere für den Mobilitätsbereich eine konzeptionelle Unterstützung

notwendig ist, da Verkehr ein wesentlicher Treiber von Umweltbelastungen bei Sportgroßveranstaltungen ist. Durch innovative Ansätze soll ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Mobilität geleistet werden, indem eine auf Vermeidung und Reduktion von Verkehrsemissionen ausgerichtete Strategie entwickelt wird.

2 Ziele und Methoden

2.1 Ziele der Studie

Das Ziel dieser Studie ist es, im Rahmen der Vorbereitung der EURO 2024 eine konzeptionelle Unterstützung für den Mobilitätsbereich bereitzustellen. Bisherige Diskussionen haben sich lediglich auf Einzelaspekte wie zum Beispiel die Organisation des lokalen ÖPNV, Verkehrsleitsysteme auf Autobahnen und die Verteilung von Kosten für ein Kombiticket konzentriert. Es fehlt jedoch eine ganzheitliche und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Strategie zur Vermeidung und Reduktion von Verkehrsemissionen. Um diese Lücke zu schließen, wird mit der Studie „Konzept nachhaltige Mobilität EURO 2024“ ein Überblick über Maßnahmen und deren Wirkung gegeben. Dabei sollen insbesondere eine Verzahnung lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Verkehre im Sinne eines nachhaltigen Mobilitätsansatzes berücksichtigt und Maßnahmen vorgestellt werden, die kurzfristig bis zur EURO 2024 umgesetzt werden können.

2.2 Methodik

In diesem Kapitel wird die Methodik der vorliegenden Studie beschrieben. Ziel war es, vorhandene Studien und Konzepte zu nutzen, welche sich mit den Umweltwirkungen von vergangenen Sportgroßveranstaltungen auseinandergesetzt haben. Bei der Auswertung der Ergebnisse wurden ausschließlich Maßnahmen zur Eindämmung dieser Wirkungen im Bereich nachhaltiger Mobilität berücksichtigt. Hierfür wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt und eine Reihe relevanter Studien und Konzepte ausgewertet. Aufgrund der Datenlage liegt der Fokus dieser Studien auf europäischen Sportveranstaltungen der letzten 17 Jahre. Dieser Umstand wird jedoch als nicht kritisch gesehen, da das Monitoring von Nachhaltigkeit insbesondere in diesem Zeitraum an Bedeutung gewonnen hat und der europäische Blickwinkel die Vergleichbarkeit für die kommende EURO 2024 in Deutschland erhöht. Im Anschluss wurden die identifizierten Maßnahmen analysiert und eingeordnet. Dabei erfolgte eine Unterscheidung der Maßnahmen und Empfehlungen anhand der räumlichen Dimension des Verkehrsaufkommens und der Wegebeziehungen, insbesondere der internationalen An- und Abreise nach Deutschland, des nationalen Verkehrs innerhalb Deutschlands und des regionalen und lokalen Verkehrs in den Host Cities. Zudem wurden die Akteursgruppen und ihre jeweilige Mobilität, einschließlich Teams, Organisierende, Presse, Interessengruppen, Zuschauer*innen in Stadien und Fan-Zonen sowie Dienstleistende und Versorger*innen, berücksichtigt. Die Ergebnisse dieser Analyse bilden die Grundlage für die Empfehlungen zur Gestaltung nachhaltiger Mobilität im Rahmen der EURO 2024.

2.3 Überblick bestehende Forschung

Die Betrachtung von Nachhaltigkeit bei Sportgroßveranstaltungen ist eine vergleichsweise neue Entwicklung, die sich in den letzten Jahren verstärkt durchgesetzt hat. Die Idee Sportgroßveranstaltungen nachhaltiger zu gestalten, geht auf die Agenda 21 der Vereinten Nationen zurück, die auf der UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro verabschiedet wurde.

In den folgenden Jahren hat sich das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Umweltschutz bei Sportgroßveranstaltungen langsam gesteigert. Die Olympischen Spiele haben eine Vorreiterrolle bei der Förderung von Nachhaltigkeit in der Sportwelt übernommen. So hat das Internationale Olympische Komitee (IOC) bereits 1997 einen Umweltleitfaden veröffentlicht, der einen Rahmen für umweltfreundliche Olympische Spiele bieten soll. (IOC, 2005)

Seitdem haben viele große Sportveranstaltungen, wie zum Beispiel die FIFA-Weltmeisterschaften oder die Leichtathletik-Weltmeisterschaften, Nachhaltigkeit als wichtigen Aspekt in ihre Planungen aufgenommen. Eine besondere Rolle bei der Förderung von Nachhaltigkeit bei Sportveranstaltungen spielt zudem die ISO 20121-Zertifizierung, die speziell für Nachhaltigkeitsmanagementsysteme von Veranstaltungen entwickelt wurde und seit 2012 weltweit anerkannt ist.

Die Betrachtung der Klimawirkungen von einzelnen Sportgroßveranstaltungen ist ebenfalls eine neue Entwicklung und hat sich in den letzten Jahren verstärkt durchgesetzt. Die Berücksichtigung der Klimawirkungen von Sportveranstaltungen geht auf die wachsende Dringlichkeit im Umgang mit dem Klimawandel zurück.

Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war die Verabschiedung des Pariser Klimaabkommens im Jahr 2015, in dem sich die Staaten der Welt gemeinsam auf das Ziel geeinigt haben, den globalen Temperaturanstieg auf unter 2 Grad Celsius im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Dies hat auch die Sportwelt und das Veranstaltungsmanagement dazu aufgerufen, ihren Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu leisten.

Seitdem haben viele große Sportveranstaltungen, wie zum Beispiel die Olympischen Spiele oder die Fußball-Weltmeisterschaft, begonnen, ihre Klimaauswirkungen zu berücksichtigen und konkrete Maßnahmen zur Reduzierung ihrer Kohlenstoffdioxidemissionen (CO₂-Emissionen) zu ergreifen. Dies kann beispielsweise durch die Verwendung erneuerbarer Energien, die Reduzierung von Transport- und Logistikemissionen oder die Förderung von nachhaltigen Verhaltensweisen bei den Teilnehmer*innen und Besucher*innen gelingen.

Frühzeitig wurde erkannt, dass der Verkehrsbereich der größte Verursacher von Treibhausgasen und anderen negativen Umweltwirkungen bei Großveranstaltungen ist. Dies zeigt sich auch in der im Juli 2022 veröffentlichten „Konzept- und Machbarkeitsstudie ‚klimaneutrale‘ UEFA EURO 2024“ des Öko-Instituts e. V., in welcher der verkehrsbedingte Anteil an den gesamten THG-Emissionen für die EM 2024 auf 84% geschätzt wird. (Öko-Institut e.V., 2022)

Untersuchte Studien

Das damalige Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) hat 2007 selbst einen „Leitfaden für umweltfreundliche Sportgroßveranstaltungen“ mit dem Titel **„Green Champions“** herausgegeben. Der Leitfaden basiert auf Erfahrungen, die bei verschiedenen internationalen Sportveranstaltungen wie der FIS Nordic World Ski Championships 2005 in Oberstdorf und der FIFA-Weltmeisterschaft 2006 (mit dem „Green Goal“-Konzept) sowie bei der Bewerbung von Leipzig für die Olympischen Spiele 2012 gesammelt wurden. In diesem werden umweltfreundliche Maßnahmen bei großen Sportveranstaltungen vorgeschlagen und in fünf Phasen unterteilt: Anwendung und Konzept, Bau/Modernisierung/Erweiterung von Sportanlagen, Planung der Veranstaltung, Organisation und Nachnutzung/Entfernung. Es werden Maßnahmen für umweltrelevante Bereiche wie Wasser, Abfall, Energie, Verkehr und Verpflegung vorgestellt, wobei die Bedeutung dieser Bereiche von verschiedenen Kriterien abhängt. Für den Leitfaden wurden 154 große Sportveranstaltungen in Deutschland im Jahr 2005 und 2006 untersucht (u. A. die Nordische Ski-WM 2005 in Oberstdorf und die FIFA WM 2006). (BMU, DOSB, 2007)

Eine weitere einbezogene Studie ist der **„Nachhaltigkeitsbericht der UEFA EURO 2008“**. Die EM 2008 in Österreich und der Schweiz war eine der ersten großen Sportveranstaltungen, bei der Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte in das Veranstaltungskonzept einbezogen wurden. Das

Veranstaltungskomitee hatte sich zum Ziel gesetzt, die Umweltbelastung so gering wie möglich zu halten und die CO₂-Emissionen zu reduzieren. Hierzu wurden Maßnahmen ergriffen wie:

- ▶ Die Erstellung eines gemeinsamen Mobilitätskonzepts für die beiden Gastgeberländer und die acht Gastgeberstädte
- ▶ Die Bereitstellung von kostenlosen oder vergünstigten öffentlichen Verkehrsmitteln für Ticketinhaber*innen und Freiwillige
- ▶ Die Förderung von Fahrgemeinschaften, Fahrradverleih- und Park-and-Ride-Angeboten
- ▶ Die Reduzierung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen durch effiziente Technologien und erneuerbare Energien sowie
- ▶ Die Schaffung eines positiven Erbes für die Gastgeberregionen durch Investitionen in Infrastruktur, Kultur und Tourismus

Die EM 2008 war somit ein wichtiger Meilenstein für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten bei Sportgroßveranstaltungen. (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008)

Unter dem Titel „**Green Goal**“ wurde das Umweltkonzept zur FIFA WM 2006 in Deutschland entwickelt, das darauf abzielte, die Auswirkungen des Turniers auf die Umwelt zu minimieren. Die Maßnahmen umfassten unter anderem den Einsatz erneuerbarer Energien, die Verbesserung der Energieeffizienz in Stadien und Unterkünften sowie die Förderung des öffentlichen Verkehrs und des Fahrradfahrens. Das Konzept war Teil der Nachhaltigkeitsstrategie der FIFA WM 2006 und sollte dazu beitragen, den CO₂-Ausstoß und den Energieverbrauch während des Turniers zu reduzieren. Nach Ende der Veranstaltung fand eine umfassende Auswertung des Konzepts und der erreichten Ziele statt. Für den Mobilitätsbereich wurden die Ziele der Erhöhung des Modal Splits zugunsten des ÖPNV auf 50%, sowie die Reduktion der Klimafolgen der An- und Abreiseverkehre der WM um 20% (ausgenommen war hiervon der internationale Verkehr) ausgegeben. Im Ergebnis konnten durch die ergriffenen Maßnahmen und Strategien der ÖPNV-Anteil auf 57% erhöht und eine Reduktion der CO₂-Äquivalente um 19% (entspricht ca. 17.000 Tonnen CO₂-Äquivalenten) erreicht werden. (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006)

Der „**Bundesliga Umweltreport**“ von 2013 untersuchte das Umweltmanagement der Proficlubs der deutschen Bundesliga. Dazu wurden Clubvertreter befragt und relevante Daten zu Umweltaktivitäten gesichtet. Zusätzlich wurden ausgewählte Stadien und einzelne Projekte vor Ort besichtigt. Die ökologischen Aktivitäten wurden anhand von vier Themenfeldern strukturiert: Energie, Wasser, Abfälle und Emissionen. Die Projekte wurden drei Betrachtungsfeldern zugeordnet: Club, Stadion und Fans/Partner*innen. Die Studie analysierte, welche Aktivitäten und Projekte im Umweltmanagement bereits umgesetzt werden, welche Schwerpunkte existieren und wie das Thema in den Clubs organisiert ist. Dabei wurden einige Handlungsempfehlungen für clubübergreifende Umweltmanagementansätze aufgestellt, darunter:

- ▶ Eine verstärkte Zusammenarbeit der Clubs untereinander sowie mit anderen Organisationen und Akteur*innen im Bereich Umweltschutz und Nachhaltigkeit.
- ▶ Eine klare Verankerung von Umweltmanagement im Leitbild der Clubs sowie eine stärkere Einbindung der Themen Umwelt- und Klimaschutz in die strategische Planung und Entscheidungsfindung.

- ▶ Die Einführung von Umweltmanagementsystemen und die regelmäßige Erfassung und Auswertung von Umweltdaten, um die Wirksamkeit von Umweltmaßnahmen zu messen und zu verbessern.
- ▶ Eine stärkere Kommunikation und Transparenz in Bezug auf Umweltaktivitäten und -erfolge der Clubs, auch gegenüber Fans und der Öffentlichkeit.
- ▶ Die Förderung von Bildungs- und Sensibilisierungsmaßnahmen für Fans und Mitarbeiter*innen der Clubs, um das Bewusstsein für Umweltschutz und Nachhaltigkeit zu erhöhen und Verhaltensänderungen zu fördern.

Der Umweltreport dient darüber hinaus als Grundlage der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesliga. (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013)

Der Deutsche Fußball-Bund (DFB) hat mit dem Umweltkonzept Green Goal bei früheren Weltmeisterschaften den Standard für umweltfreundliche Sportgroßveranstaltungen gesetzt und will nun auch die UEFA EURO 2024 möglichst klimaschonend ausrichten. Mit der **„Konzept- und Machbarkeitsstudie ‚klimaneutrale‘ EURO 2024“** (Öko-Institut e.V., 2022) wurden praxistaugliche Klimaschutzmaßnahmen aufgestellt, um eine klimaneutrale Ausrichtung der EURO 2024 zu erreichen. Die Studie berücksichtigt die Aktivitäten der zehn Austragungsstädte und soll nicht nur für die EURO 2024, sondern auch auf weitere Sportgroßereignisse anwendbar sein. Die Studie enthält eine Bilanzierung der THG-Emissionen und gibt konkrete Handlungsempfehlungen, um Emissionen zu vermeiden, zu reduzieren und zu kompensieren. Kosten und Finanzierungsoptionen werden ebenfalls betrachtet. Die Studie des Öko-Institut e.V. zur „klimaneutralen“ EURO 2024 dient als wichtigste Quelle der vorliegenden Studie, da sie eine Vielzahl an Maßnahmen und Strategien zur nachhaltigen Durchführung einer Sportgroßveranstaltung vorstellt und bereits quantifiziert. Die Ergebnisse sollen nicht nur für die EURO 2024, sondern auch für andere Sportgroßveranstaltungen verwendbar sein. (Öko-Institut e.V., 2022)

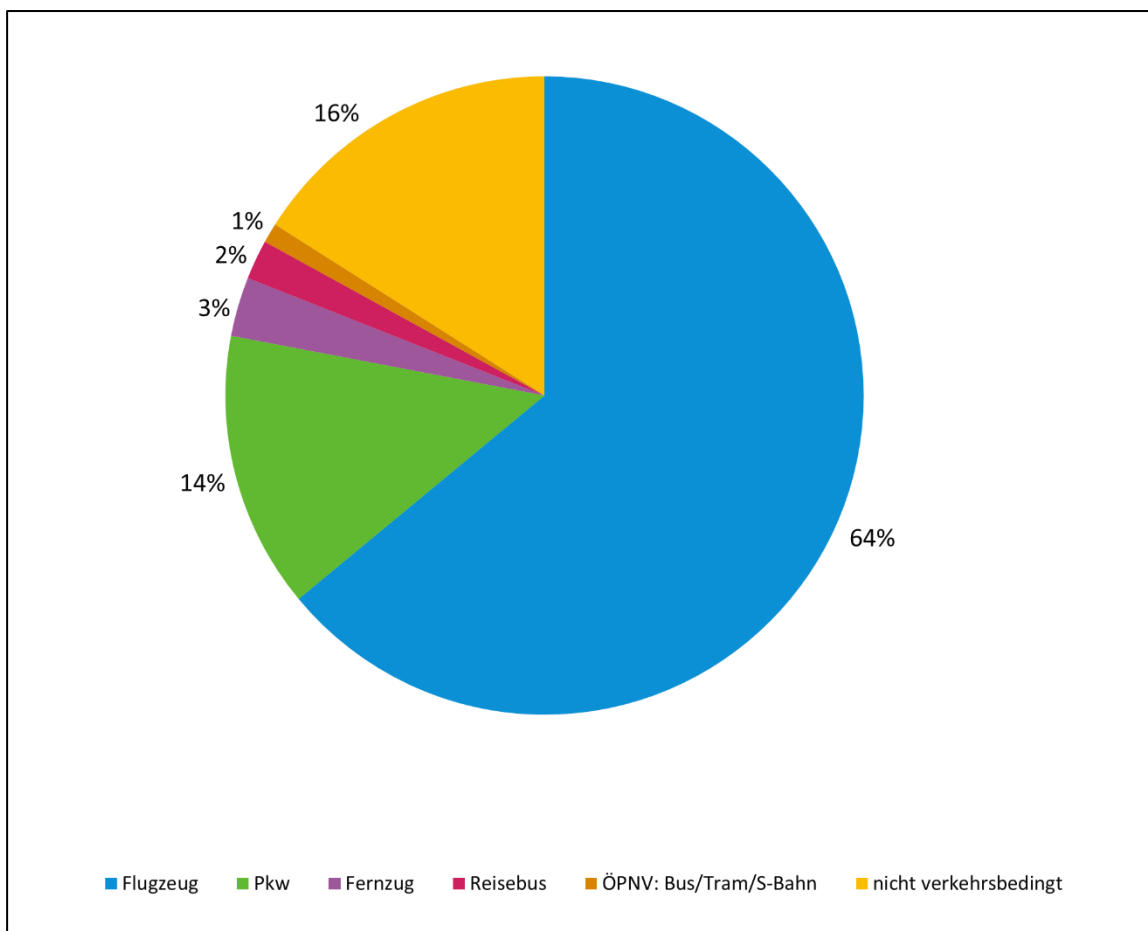
Trotz der wachsenden Aufmerksamkeit für nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen existieren verschiedene Betrachtungsgrenzen. In vielen Konzepten liegt der Schwerpunkt auf technischen Lösungen zur Emissionsreduzierung, wie beispielsweise der Nutzung von Elektrofahrzeugen oder erneuerbaren Energien. Indirekte Wirkungsweisen von Maßnahmen werden häufig unzureichend erfasst. Zudem werden meist nur unmittelbar zu einer Veranstaltung zurechenbare Verkehre in die Konzepte einbezogen. So wird gerade bei Fußball-Welt- und Europameisterschaften der Verkehr vernachlässigt, der durch die zahlreichen dezentralen Public-Viewing-Veranstaltungen entsteht. Außerdem erschwert die Nutzung verschiedener Indikatoren für Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit in den Studien den direkten Vergleich zwischen diesen. Eine zukünftige tiefergehende Maßnahmenanalyse mit einer erhöhten Vergleichbarkeit zwischen Studien ist daher zukünftig wünschenswert.

3 Ergebnisse

3.1 Befunde der Konzept- und Machbarkeitsstudie „klimaneutrale“ EURO 2024

Da die „Konzept- und Machbarkeitsstudie zur klimaneutralen EURO 2024“ eine Hauptquelle für die vorliegende Studie darstellt, sollen an dieser Stelle die zentralen Ergebnisse der Studie hervorgehoben werden. Jenseits der in Kapitel 3.2 und folgend beschriebenen Maßnahmen stellt die ermittelte Ex-ante Klimabilanz für die EURO 2024 einen soliden Ausgangspunkt dar, um die Bedeutung gezielter Maßnahmen für die verschiedenen Akteursgruppen und Verkehrsmittel zu erläutern. (Öko-Institut e.V., 2022)

Abbildung 1: Anteile der Verkehrsträger an den THG-Gesamtemissionen aus der Ex-ante Klimabilanz zur EURO 2024

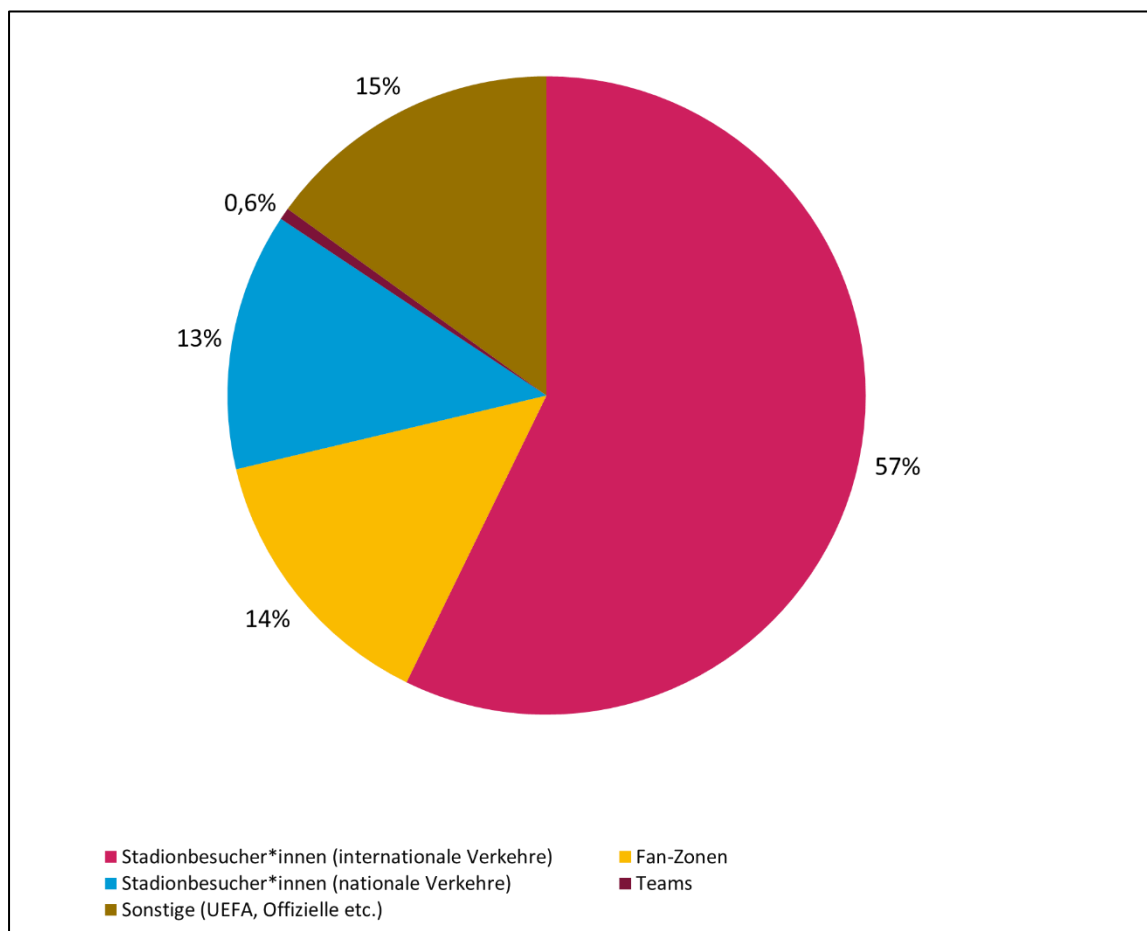


Quelle: (Öko-Institut e.V., 2022 S. 22)

Die Ergebnisse (Abbildung 1) zeigen, dass der Verkehr über alle Verkehrsarten hinweg mit 84% der Hauptverursacher von Treibhausgasemissionen bei der EURO 2024 sein wird. Damit lässt sich die Bedeutung der Förderung nachhaltiger Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen nochmals unterstreichen. Innerhalb des Verkehrssektors ist wiederum das Flugzeug das Verkehrsmittel, dass für 64% der durch die Veranstaltung emittierten Treibhausgase verantwortlich ist. Dadurch ergibt sich der größte Hebel, um die Emissionen der UEFA EURO 2024 zu reduzieren, beim Flugverkehr. Der Pkw-Verkehr trägt mit 14% ebenfalls einen

bedeutenden Anteil am Ausstoß von Treibhausgasemissionen. Öffentliche Verkehrsmittel wie Busse, Trams und S-Bahnen (1%), Fernzüge (3%) oder auch Reisebusse (2%) tragen vergleichsweise wenig zur Gesamtbelastung bei. Dies deutet darauf hin, dass die Förderung dieser Verkehrsmittel als umweltfreundliche Alternative zu Flugreisen und dem Pkw-Verkehr einen positiven Einfluss auf die Klimabilanz dienen kann.

Abbildung 2: Anteile der Akteursgruppen an den verkehrsbedingten THG-Emissionen aus der Ex-ante Klimabilanz zur EURO 2024



Quelle: (Öko-Institut e.V., 2022 S. 23)

Die Ergebnisse der verkehrsbedingten Emissionen nach Akteursgruppen (Abbildung 2) lassen eine Reihe von Schlussfolgerungen zu. Der größte Anteil an verkehrsbedingten THG-Emissionen (57%) entsteht durch internationale Verkehre von Stadionbesucher*innen. Dies zeigt, dass die Anreise von Besucher*innen aus dem Ausland eine erhebliche Umweltbelastung darstellt und deckt sich mit dem hohen Anteil des Flugverkehrs, der für internationale Verkehre zu einem großen Teil genutzt wird. Fan-Zonen und nationale Verkehre von Stadionbesucher*innen tragen mit 14% bzw. 13% ebenfalls erheblich zu den Emissionen bei. Auch hier besteht ein großer Hebel, um Maßnahmen zur Verringerung der Umweltbelastung zu ergreifen. Die Emissionen von Teams (0,6%) und sonstigen Beteiligten wie Personen der UEFA oder Offiziellen (15%) sind vergleichsweise geringer, aber dennoch relevant. Denn diese Verkehrsgruppen können über ihre Vorbildfunktion eine Signalwirkung erreichen und damit weitere Personengruppen für umweltfreundliche Maßnahmen aktivieren.

3.2 Maßnahmenkonzept zur nachhaltigen Mobilität bei der EURO 2024

3.2.1 Methodik zur Beschreibung der Maßnahmen

Die folgende Untergliederung gruppiert die Maßnahmen grundlegend anhand ihrer möglichen Umsetzungsfrist. Weiterführend werden die Maßnahmen den räumlichen Dimensionen (1) lokale und regionale Verkehre in der Host City, (2) nationale Verkehre innerhalb Deutschlands und (3) internationale Verkehre mit der An- und Abreise nach und aus Deutschland zugeordnet. Innerhalb dieser Kategorien werden zudem die Akteursgruppen sowie die Verkehrsarten benannt, welche von den Maßnahmen betroffen sind.

Darüber hinaus können die Maßnahmen mit den Ergebnissen der Ex-ante Klimabilanz der „Konzept- und Machbarkeitsstudie ‚klimaneutrale‘ EURO 2024“ verknüpft werden, indem folgende Faktoren und Fragen betrachtet werden:

► Betroffene Verkehrsmittel (siehe Abbildung 1)

Welche Verkehrsmittel sind von der Maßnahme betroffen? Besteht ein Bezug zwischen der jeweiligen Maßnahme zu Verkehrsmitteln, die einen hohen Anteil an den THG-Gesamtemissionen ausmachen? Wie hoch ist der Anteil des betroffenen Verkehrsmittels an den prognostizierten Treibhausgasemissionen der Veranstaltung?

► Angesprochene Akteursgruppen (siehe Abbildung 2)

Welche Akteursgruppen werden durch die Maßnahme angesprochen? Welchen Anteil hat die jeweilige Akteursgruppe an den verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen? Werden in der Folge weitere Akteur*innen beispielsweise durch die Signalwirkung einer Maßnahme beeinflusst?

3.2.2 Einleitung Maßnahmenvorstellung

Die Gestaltung von nachhaltiger Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen wie der EURO 2024 kann über verschiedene Vorgehensweisen erreicht werden. Die Reduktion von CO₂-Emissionen ist hierbei das wichtigste Ziel, da der Verkehr einen erheblichen Anteil an den Treibhausgasemissionen ausmacht. Eine Möglichkeit Emissionsreduktionen zu erzielen, ist Verkehrsvermeidung. Sportgroßveranstaltungen erzeugen jedoch im Gegensatz hierzu ein Mehr an Verkehr, wodurch dieses Verkehrsgestaltungsprinzip an seine Grenzen gelangt. Dadurch ist die Verkehrsverlagerung zu umweltverträglicheren Verkehrsarten wie dem Fuß-, Rad- oder öffentlichem Verkehr bei Großveranstaltungen ein häufig angewandtes Prinzip. Um die Klimabilanz einer Großveranstaltung zu verbessern, sollte im Gegenzug insbesondere der Flugverkehr (mit einem Anteil von 64% an den Gesamtemissionen der Veranstaltung) auf ein Minimum reduziert werden. (Öko-Institut e.V., 2022) Um eine Veränderung bei der Verkehrsmittelwahl zu erreichen, ist es essenziell sicherzustellen, dass es attraktive Möglichkeiten zur Nutzung alternativer Verkehrsmittel gibt. Ein fehlendes Angebot für Fußgänger*innen, Radfahrer*innen oder den öffentlichen Verkehr wird keinen Wechsel bei der Verkehrsmittelwahl bewirken. Zusätzlich zum allgemeinen Wechsel der Verkehrsmittel kann auch die Nutzung von motorisierten Fahrzeugen umweltfreundlicher gestaltet werden, etwa durch den Einsatz alternativer Antriebstechnologien oder Kraftstoffe. Die weitere Entwicklung dieser und das Vorantreiben dazugehöriger Infrastruktur stellen ebenfalls essenzielle Punkte dar, um teilweise nicht vermeidbaren motorisierten Verkehr nachhaltiger zu gestalten. Hierbei spricht man von Verkehrsverbesserung. (Öko-Institut e.V., 2022)

Neben Maßnahmen die direkt zu Emissionsreduktionen führen, besteht ein weiterer Ansatzpunkt in der Sensibilisierung und Information aller direkten und indirekten Veranstaltungsteilnehmer*innen. Eine umfassende Kommunikation und Informationsvermittlung bezüglich der Zielsetzungen, Projekte und Angebote sowie eine abschließende Auswertung der Maßnahmen sind dabei entscheidend. Konkret könnten beispielsweise Informationen über die ökologischen Auswirkungen bestimmter Verhaltensweisen bereitgestellt werden, um die Teilnehmer*innen aktiv in den Prozess der Emissionsreduktion einzubinden. Schulungen und Workshops können den Teilnehmer*innen darüber hinaus praktische Tipps geben, wie sie im Alltag nachhaltiger leben können. Informationsstände oder -bereiche während der Veranstaltung bieten den Teilnehmer*innen die Möglichkeit, sich weiter über die Emissionsreduktion und Nachhaltigkeit zu informieren. Eine umfassende Auswertung der Maßnahmen nach der Veranstaltung ist schließlich notwendig, um zu überprüfen, inwiefern die Sensibilisierung und Information der Teilnehmer*innen erfolgreich war und welche Verbesserungen für zukünftige Veranstaltungen vorgenommen werden können. Die Vorbildfunktion von Sportgroßveranstaltungen kann dazu beitragen, dass nachhaltige Mobilität und Klimaschutz verstärkt in das Bewusstsein der Menschen gerückt werden. Wenn Sportveranstaltungen beispielsweise Maßnahmen zur CO₂-Reduktion und nachhaltige Mobilität in ihre Konzepte integrieren und aktiv umsetzen, kann dies als Vorbild für andere Veranstaltungen und auch für die breite Öffentlichkeit dienen. Zudem können Veranstalter*innen von Sportgroßveranstaltungen durch eine gezielte Kommunikation und Information über ihre Nachhaltigkeitsmaßnahmen das Bewusstsein und das Interesse für diese Themen stärken und so einen Beitrag zur Förderung einer nachhaltigeren Mobilität leisten. Neben den bereits genannten Ansätzen gibt es noch einen weiteren Weg zur Erreichung nachhaltiger Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen: die Klimakompensation. Hierbei werden durch Investitionen in Klimaschutzprojekte die entstandenen Emissionen ausgeglichen. Klimakompensation allein ist jedoch nicht ausreichend, um nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen zu erreichen. Klimakompensation ist zwar ein wichtiger Ansatz, um die verbleibenden Emissionen zu neutralisieren, jedoch sollten zuerst Maßnahmen ergriffen werden, um den Emissionsausstoß zu reduzieren. Darüber hinaus ist Klimakompensation oft umstritten, da es schwierig sein kann, den tatsächlichen Nutzen und die Wirksamkeit von Klimaschutzprojekten zu bewerten. Es ist daher wichtig, dass Klimakompensationsmaßnahmen sorgfältig geplant und überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie tatsächlich dazu beitragen, die Erzeugung von Umweltbelastungen und daraus resultierend den Klimawandel zu bekämpfen. In der Zusammenfassung der geeigneten Maßnahmen wird dieser Ansatz daher nicht näher betrachtet. Letztendlich kann eine nachhaltige Mobilität bei der Austragung von Sportgroßveranstaltungen durch eine Kombination aus Emissionsreduktionen, Sensibilisierung und Klimakompensation erreicht werden. (BMU, DOSB, 2007 S. 52) (Öko-Institut e.V., 2022) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 23-24, 29)

3.3 Kurzfristig umsetzbare Maßnahmen

Die Studie legt ihren Schwerpunkt auf kurzfristig umsetzbare Maßnahmen bis zur EURO 2024. Trotz der potenziell knappen Frist für deren Umsetzung können diese Maßnahmen auch mittel- und langfristig bei weiteren (Sport-)Großveranstaltungen Anwendung finden.

Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Maßnahmen folgend anhand der räumlichen Dimension von Verkehrsaufkommen und Wegebeziehungen differenziert dargestellt. Einige Maßnahmen lassen sich dabei in mehreren räumlichen Ebenen anwenden, weshalb diese mehrfach in den jeweiligen Unterkapiteln genannt werden. Beginnend mit Maßnahmen für den lokalen und regionalen Verkehr in den Host Cities werden darauffolgend solche für den

nationalen Verkehr innerhalb Deutschlands und den internationalen Verkehr mit An- und Abreise nach Deutschland aufgeführt.

3.3.1 Allgemeine Strategien für nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen

Raum-, aktorsgruppen- und verkehrsmittelübergreifend können zunächst allgemeine Maßnahmen festgehalten werden, welche einen Beitrag zu einer nachhaltigen Mobilität leisten können. Diese Maßnahmen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: kurzfristig umsetzbare Maßnahmen auf raumübergreifender Verkehrsebene

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Einrichtung eines Koordinationsteams	Verkehrsmittelübergreifend	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Integration nachhaltiger Zielsetzungen oder Maßnahmen mit deren Umsetzung in Sponsorenverträgen	Verkehrsmittelübergreifend	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Bereitstellung/Kommunikation von Informationen und Möglichkeiten zur Mobilität vor und während dem Event	Verkehrsmittelübergreifend	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Vorbildfunktion für nachhaltiges Mobilitätsverhalten	Verkehrsmittelübergreifend	Teams, UEFA, Offizielle, Presse

Einrichtung eines Koordinationsteams

Nachhaltige Mobilität erfordert eine integrative und koordinierte Zusammenarbeit aller beteiligten Personen, insbesondere des Organisationsteams, der Verkehrsunternehmen sowie der lokalen, regionalen und nationalen Instanzen. Um eine effektive Zusammenarbeit zu gewährleisten, empfiehlt es sich, ein Koordinationsteam einzurichten, das alle Stakeholder*innen zielgerichtet miteinander vernetzt. Hierbei können inhaltliche Kernpunkte wie die Organisation von Verantwortlichkeiten und Teams, die Auswahl und das Management von Sponsor*innen, das Vertragsmanagement, das Umweltmanagement sowie das Controlling und Monitoring der Projektstände unterstützend wirken und Missverständnisse und Konfrontationen vermeiden. (BMU, DOSB, 2007 S. 28, 37) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 106-112)

Integration nachhaltiger Zielsetzungen oder Maßnahmen mit deren Umsetzung in Sponsorenverträgen

Um nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen zu erreichen, ist es entscheidend, konkrete und realisierbare Zielsetzungen (zum Beispiel die Reduzierung von CO₂-Emissionen, die Erhöhung des Anteils umweltfreundlicher Verkehrsmittel am Modal Split oder die Senkung der Verkehrslast während der Veranstaltung) zu definieren und einen Maßnahmenplan (beispielsweise die Integration von Klimaschutzaspekten in die Planung und Durchführung der Veranstaltung oder die Umstellung der Fahrzeugflotte der Veranstalter*innen und Partner*innen auf alternative Antriebe) zu erstellen. Dabei sollten sowohl kurz- als auch mittel- und langfristige Maßnahmen berücksichtigt werden. Es bietet sich an, die Ziele und Maßnahmen eng mit den Sponsor*innen abzustimmen und diese in den Sponsoringverträgen zu verankern.

Zum Beispiel könnte ein Automobilhersteller als Sponsor*in Elektrofahrzeuge für den offiziellen UEFA Fleet Compound zur Verfügung stellen. Eine solche Integration von nachhaltigen Zielsetzungen in die Sponsoringverträge kann dazu beitragen, dass die Umsetzung der Maßnahmen gewährleistet, ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit bei den Sponsor*innen geschaffen und die Vorbildfunktion gestärkt wird. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 106-112) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 29)

Bereitstellung/Kommunikation von Informationen und Möglichkeiten zur Mobilität vor und während dem Event

Zudem ist es essenziell den Besucher*innen des Events Informationen zu den möglichen Mobilitätsoptionen bereitzustellen. Die Informationen sollten unter anderem Routen, verfügbare Verkehrsmittel, Erreichbarkeiten und Fahrpläne enthalten und sowohl vor als auch während dem Event zur Verfügung stehen und verbreitet werden. Es bietet sich an diese Informationen so früh wie möglich bereitzustellen, zum Beispiel beim Kauf oder der Versendung der Eintrittskarten, um möglichst viele Personen zu erreichen und frühzeitig Einfluss auf deren Mobilitätsverhalten zu nehmen. Neben analogen Medien können hierbei besonders moderne Technologien wie Mobile-Apps oder digitale Informationsplattformen helfen. Eine App als zentrales Zugangs- und Informationsmedium kann mit einer hohen Durchdringung bei Fans, nachhaltige Mobilitätslösungen in hohem Maße fördern. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55, 63, 73) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 39-41) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 41) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 75-76) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 46)

Vorbildfunktion für nachhaltiges Mobilitätsverhalten

Teams, Offizielle, UEFA sowie Journalist*innen sollten eine Vorbildfunktion für nachhaltiges Mobilitätsverhalten wahrnehmen. Sie können ihre Position öffentlichkeitswirksam nutzen, indem sie ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten praktizieren und dies zusätzlich kommunizieren, um das Bewusstsein für eine nachhaltige Mobilität zu fördern und die Umsetzung entsprechender Maßnahmen zu unterstützen. Konkret könnten sich beispielsweise Nationalteams verpflichten ausschließlich Züge für den internationalen und nationalen Verkehr und Busse für die Wege zur Unterkunft und dem Veranstaltungsort zu nutzen. Dies könnte angebotsseitig durch die zur Verfügungstellung von Sonderzügen oder attraktiver Sonderabteile positiv gestaltet und öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 33-38)

3.3.2 Lokaler und regionaler Verkehr in den Host Cities

Die Host Cities spielen eine wichtige Rolle bei der Förderung nachhaltiger Mobilität. Die meisten Treibhausgasemissionen entstehen zwar aufgrund von Reisen von und zu den Host Cities, aber während der Veranstaltung selbst wird eine erhebliche Menge an Emissionen durch das hohe Verkehrsaufkommen in der Stadt verursacht. Sowohl Teams mit ihren Betreuer*innen als auch Offizielle, Besucher*innen und Zuschauer*innen reisen aus dem In- und Ausland an. All diese Akteur*innen sind auf lokaler und regionaler Ebene mobil und tragen so zu einem erheblichen Verkehrsaufkommen bei, da die Veranstaltungsstätte und die Host City mit ihren Fan-Zonen und Public-Viewing-Standorten für alle beteiligten Personen Anlaufpunkte darstellen. Hinzu kommt der Verkehr, der durch Organisator*innen, Versorger*innen und Dienstleister*innen im Rahmen der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der Veranstaltung entsteht. Dies führt zu einer beträchtlichen Menge an Emissionen in der Host City und der umliegenden Region. Dank der zahlreichen Mobilitätsmöglichkeiten wie Bussen, Bahnen oder Fahrrädern, die in den Host

Cities zur Verfügung stehen, gibt es eine Vielzahl von Maßnahmen, mit denen die aus dem Verkehr entstehenden Umweltbelastungen reduziert und die lokale und regionale Mobilität umweltfreundlicher und nachhaltiger gestaltet werden können. (Tabelle 2)

Tabelle 2: kurzfristig umsetzbare Maßnahmen auf lokaler und regionaler Verkehrsebene

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Überwachung und Steuerung während des Events mittels intelligenter Verkehrssysteme	Verkehrsmittelübergreifend	Organisator*innen
Beschilderungskonzept	Verkehrsmittelübergreifend	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Verkehrsberuhigung durch Sperrung von Wohngebieten und Einschränkung des befahrbaren Gebiets	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Eingeschränktes Parkangebot für Pkw	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung Parkgebühren im Umkreis	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Nutzung umweltfreundlicher Fahrzeugflotten	Pkw- und Busverkehr	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Nachhaltiges Fahrtraining	Pkw- und Busverkehr	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Angebot von On-Demand-Verkehr	Pkw- und Busverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einrichtung von Shuttle-Bussen	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung der Beförderungskapazitäten	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erweiterung des Netzplans	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Kombiticket	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einsatz von Fahrgastbegleiter*innen	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einsatz von Bussen mit alternativem Antrieb	Öffentlicher Verkehr	Teams, Sonstige (UEFA, Offizielle, Dienstleistende), Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung der Bus-Haltemöglichkeiten in Stadionnähe	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
(Aus-)bau von Radwegen	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Ausreichend (gesicherte) Stellplätze für Fahrräder	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung der Anzahl von Leihfahrrädern	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Ladestationen für E-Bikes	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Kampagnen/Projekte zur Radverkehrsförderung	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einrichtung von Incentives für die Fahrradnutzung	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einrichtung von (temporären) Fahrradservice-/Reparaturstellen	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Fahrradrikschas anbieten	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Nutzung von Lastenrädern	Radverkehr	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Einrichtung von „Fan-Miles“-Wegen	Fußverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen

3.3.2.1 Maßnahmen im Bereich verkehrsmittelübergreifend

Überwachung und Steuerung während des Events mittels intelligenter Verkehrssysteme

Um ein reibungsloses und zielgerichtetes Verkehrsmanagement während des Events sicherzustellen, sind intelligente Verkehrssysteme (IVS) unerlässlich. Durch den Einsatz von IVS können Verkehrsflüsse automatisch überwacht und gesteuert werden, um Staus zu vermeiden und eine schnelle Reaktion auf auftretende Probleme zu gewährleisten. Erreicht werden kann dies zum Beispiel über eine aktive Verkehrslenkung oder über die Bereitstellung von Verkehrsinformationen über entsprechende Apps. IVS bieten auch die Möglichkeit schwerwiegende Störfälle sowie unzureichende Kapazitäten bei Shuttle-Bussen oder im öffentlichen Verkehr schnell zu erkennen und zu beheben. Hierfür können IVS als Teil eines zentralen Lagebilds in den Host Cities eingesetzt werden. Allerdings bedarf es einer umfangreichen Datengrundlage, entsprechender Strukturen und einer guten Abstimmung zwischen öffentlicher Verwaltung, Mobilitätsanbieter*innen und Sicherheitsbehörden. Nur so kann eine effektive und zeitnahe Reaktion auf auftretende Probleme gewährleistet werden. (BMU, DOSB, 2007 S. 69-71)

Beschildeungskonzept

Eine Maßnahme zur Förderung umweltfreundlicher Verkehrsmittel bei Großveranstaltungen ist eine umfassende Beschilderung der Wege zu den Veranstaltungsorten, einschließlich der Stadien und Fan-Zonen. Diese Beschilderung sollte besonders entlang der geplanten Routen von Knotenpunkten wie Bahnhöfen oder Stadtzentren installiert werden. Wenn die Veranstaltung international ausgerichtet ist, wie bei der EURO 2024, sollte eine einheitlich verständliche Beschilderung verwendet werden, die alle Verkehrsmittel, einschließlich Fußverkehr,

Radverkehr und öffentliche Verkehrsmittel, berücksichtigt und eindeutig beschilderte Wege zu Haltestellen und Fahrradabstellplätzen bietet. Eine klare Beschilderung sorgt dafür, dass Besucher*innen schnell und sicher an ihr Ziel gelangen und fördert dabei die Wahl umweltfreundlicher Verkehrsmittel. (BMU, DOSB, 2007 S. 42, 71) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 39-41) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 39) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 74)

3.3.2.2 Maßnahmen im Bereich Pkw-Verkehr

Um eine nachhaltige Mobilität zu gewährleisten, sollten Maßnahmen ergriffen werden, die den motorisierten Individualverkehr für Besucher*innen unattraktiver machen. Es gibt verschiedene Ansätze, um umweltfreundlichere Mobilität zu fördern und die Verkehrsbelastung in der Umgebung von Veranstaltungsorten auf regionaler und lokaler Ebene zu reduzieren. Solche Maßnahmen werden auch Push-Faktoren genannt, da sie Menschen dazu drängen, ihr Verhalten in Bezug auf die Mobilität zu ändern. Grundlegend müssen jedoch auch alternative Verkehrsmittel und Mobilitätsoptionen zur Verfügung stehen. Die Maßnahmen können dazu beitragen, die Verkehrsbelastung in Wohngebieten oder Innenstädten zu reduzieren, den CO₂-Ausstoß zu senken und die Lebensqualität in der Stadt zu verbessern.

Verkehrsberuhigung durch Sperrung von Wohngebieten und Einschränkung des befahrbaren Gebiets

Eine mögliche Maßnahme beinhaltet die Sperrung nahegelegener Wohngebiete für den privaten motorisierten Verkehr. Dadurch wird nicht nur ein Anreiz für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, des Fahrrads oder dem Fußverkehr geschaffen, sondern es werden zudem die Verkehrsbelastungen in Wohngebieten reduziert. Diese Praktik wurde bereits bei vergangenen Sportgroßveranstaltungen wie unter anderem der Fußball-Weltmeisterschaft 2006 in Berlin, Leipzig und Kaiserslautern sowie in Sydney zu den Olympischen Spielen 2000 angewandt. Darüber hinaus besteht ein weitgreifender Ansatz darin, das befahrbare Gebiet für den Pkw-Verkehr umfassender zu begrenzen oder einzuschränken. Hierbei könnte ein Stadtviertel, die Innenstadt, eine gesamte Stadt oder ein anderweitig definiertes Gebiet für einen Großteil des Besucherverkehrs gesperrt werden. Dieser Bereich wird im Kontext der Host-City-Konzepte zur EURO 2024, Traffic Perimeter genannt. Durch diese Einschränkung wird die Nutzung anderer Verkehrsmittel vorangetrieben. Ausnahmen sollten jedoch eingeräumt werden, beispielsweise für Menschen mit Beeinträchtigungen oder Lieferverkehre. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 76) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 38-41) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 46)

Eingeschränktes Parkangebot für Pkw-Verkehr

Des Weiteren kann die Bereitstellung von Parkplätzen für den Pkw-Verkehr begrenzt werden, um die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu fördern. Hierzu können beispielsweise Parkplätze in der Nähe des Veranstaltungsortes oder in der Innenstadt reduziert werden. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 38-41) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 76)

Erhöhung der Parkgebühren im Umkreis

Alternativ oder ergänzend können Parkgebühren in Nähe des Veranstaltungsortes oder in der Innenstadt erhöht werden, um den Pkw-Verkehr unattraktiver zu machen. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 38-41)

3.3.2.3 Maßnahmen im Bereich Pkw und Bus

Die Nutzung von Pkw und Bussen ist für die Vorbereitung und Durchführung von Großveranstaltungen unumgänglich. Pkw werden vor allem bei der Organisation, der Versorgung und für die Beförderung einzelner Personen benötigt und sind damit genauso wie Busse unverzichtbar. Letztere weisen unter den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zwar die höchsten Emissionen pro Personenkilometer auf, sind jedoch bei der Personenbeförderung von besonderer Relevanz. (INFRAS AG, 2022) Bei den Nordischen Skiweltmeisterschaften 2005 in Oberstdorf wurden zum Beispiel 55 Minibusse, 35 Shuttle-Busse und 40 Pkw und bei der Fußballweltmeisterschaft 2006 in Deutschland 912 Minibusse und Pkw genutzt. Diese Zahlen geben einen ungefähren Überblick, wie wichtig diese Verkehrsmittel sind. Trotz der höheren Emissionen von Pkw und Bussen im Vergleich zum Schienen-, Rad- oder Fußverkehr können Maßnahmen ergriffen werden, um diese effizient und nachhaltig bei einer Großveranstaltung einzusetzen.

Nutzung umweltfreundlicher Fahrzeugflotten

Eine Möglichkeit für die Organisator*innen, Dienstleistenden und Versorger*innen besteht darin, die betriebenen Fahrzeugflotten auf umweltfreundliche Antriebe umzustellen. Hierzu können beispielsweise Elektro- oder Hybridfahrzeuge eingesetzt werden, die eine geringere Umweltbelastung aufweisen als konventionelle Fahrzeuge. Definitiv sollte allerdings auf den Einsatz generell kraftstoffsparender Fahrzeuge, die zudem hohe Abgasnormen erfüllen, geachtet werden. Auch der Einsatz von Flüssiggas- oder Biokraftstoff-Fahrzeugen kann eine umweltfreundliche Alternative darstellen. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 38-41) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 42) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 29, 76-77)

Nachhaltiges Fahrtraining

Darüber hinaus kann ein nachhaltiges Fahrtraining für Fahrer*innen von Pkw und Bussen angeboten werden. Hierbei werden Techniken und Verhaltensweisen vermittelt, die zu einer umweltfreundlicheren und kraftstoffsparenden Fahrweise beitragen können. Potenziell können damit 10% bis 25% des Kraftstoffverbrauchs eingespart werden, während parallel die CO₂-Emissionen reduziert werden (BMU, DOSB, 2007 S. 55). Zudem sollte auf Einzelfahrten oder Leerfahrten verzichtet und die Anzahl der gefahrenen Strecken und Distanzen so gering wie möglich gehalten werden. Während diese Maßnahme primär von den Betreiber*innen von Fahrzeugflotten bei der Sportgroßveranstaltung umgesetzt werden sollte, ist es außerdem möglich der Thematik öffentlichkeitswirksam eine Plattform für die Allgemeinheit zu geben. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 38-41) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 42)

Angebot von On-Demand-Verkehr

Um die Mobilität bei Großveranstaltungen nachhaltiger zu gestalten, können Besucher*innen zusätzlich On-Demand-Verkehre angeboten werden. Hierbei haben sie die Möglichkeit, im Vorhinein gebuchte oder auf Abruf bereitgestellte Pkw oder Busse individuell zu nutzen. Diese können beispielsweise in Form von Shuttle-Bussen auf Abruf, Fahrgemeinschaften oder Ridesharing-Diensten angeboten werden. Die Organisation und Information zu diesem Angebot können über Plattformen und Apps erfolgen. On-Demand-Verkehre ermöglichen es

Besucher*innen, auch ohne eigenen Pkw und bei schlechter Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel, zur Veranstaltung oder zu anderen Knotenpunkten mit besserer Verkehrsanbindung zu gelangen. Durch die bedarfsgerechte Nutzung kann die Fahrzeugauslastung erhöht und die Anzahl der Fahrten und somit die Umweltbelastung reduziert werden. Obwohl diese Maßnahme in der Praxis bisher wenig verbreitet ist und mehr Aufwand erfordert als andere Maßnahmen, können On-Demand-Verkehre zumindest in einem kleinen Umfang kurzfristig umgesetzt werden. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-38)

3.3.2.4 Maßnahmen im Bereich öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Verkehr spielt für die nachhaltige Mobilitätsgestaltung bei Sportgroßveranstaltungen die bedeutendste Rolle, da über diesen ein Großteil der Zuschauer*innen und Fans befördert werden kann. Die generelle Verfügbarkeit und Anbindung von Bus und Bahn dient als Grundannahme für den Einsatz der öffentlichen Verkehrsmittel und die folgenden Maßnahmen, welche die Nutzung dieser Verkehrsmittel stärken sollen. Maßnahmen die Menschen dazu anregen, eine nachhaltigere Mobilität zu wählen, indem die Angebotsqualität verbessert wird, gehören zu den Pull-Faktoren.

Einrichtung von Shuttle-Bussen

Die Förderung von nachhaltiger Mobilität kann durch das Angebot von Shuttle-Bussen stattfinden, die Besucher*innen von Knotenpunkten oder Umsteigepunkten zum Veranstaltungsort bringen. Hierbei können spezielle Konzepte entwickelt werden, die auf die Bedürfnisse der Besucher*innen zugeschnitten sind und eine schnelle und effiziente Anbindung gewährleisten. Durch den Einsatz von Shuttle-Bussen kann nicht nur die letzte Meile überbrückt werden, sondern es können auch Anreize für intermodale Verkehrsmittel wie Fahrräder oder Carsharing geschaffen werden. (BMU, DOSB, 2007 S. 42, 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 38-41) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 76)

Erhöhung der Beförderungskapazitäten

Darüber hinaus bietet es sich an die Beförderungskapazitäten im öffentlichen Verkehr zu erhöhen. Dies kann über die Erhöhung der Taktung oder den Einsatz von Fahrzeugen mit höheren Personenkapazitäten geschehen. Besonders in den Stunden vor und nach der Veranstaltung ist es sinnvoll den erhöhten Besucherströmen mit einer Erhöhung der Beförderungskapazitäten zu begegnen. Dies kann kurzfristig durch den Einsatz von Fahrzeugen mit höherer Kapazität oder einer Taktverdichtung erzielt werden. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-41) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38, 41) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 72-73) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 45)

Erweiterung des Netzplanes

Um das Personenaufkommen vor und nach der Veranstaltung bedarfsgerechter zu bedienen kann es außerdem nützlich sein, den bestehenden und angebotenen Netzplan zu erweitern und im Zuge dessen insbesondere im Busverkehr weitere Haltestellen einzubinden oder eine verlängerte Linienroute anzubieten. Das Angebot eines umfangreicheren Nachtnetzes bietet sich ebenfalls an. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-38) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 72-73)

Kombiticket

Eine bereits etablierte und effektive Praktik stellt das Angebot eines Kombitickets dar. Dieses gewährt Zuschauer*innen über deren Eintrittskarte die Nutzung des öffentlichen Verkehrs in einem definierten Zeit- und Gültigkeitsraum. Damit wird die An- und Abreise mittels des öffentlichen Verkehrs für Eintrittskartenbesitzende attraktiver gemacht, zumal diesen keine sichtbaren Mehrkosten entstehen, da die Kosten der Fahrkarte bereits in der Eintrittskarte enthalten sind. Das Kombiticket stellt eine weit verbreitete Maßnahme dar und wird regelmäßig bei diversen Sportveranstaltungen angewandt. Bei Fußball-Bundesligaspielen gilt es beispielsweise regelmäßig für einen begrenzten Zeitraum vor und nach den Spielen und bei der FIFA-Fußballweltmeisterschaft 2006 hatte es sogar eine umfangreiche Gültigkeit von einem Tag. Nachgewiesenermaßen lässt sich über die Einführung eines Kombitickets der Anteil der Nutzer*innen des öffentlichen Verkehrs anheben. Bei der Fußballweltmeisterschaft 2006 nutzten 57% der Besucher*innen den öffentlichen Verkehr auf dem Weg zum Stadion, während der Anteil bei Bundesligaspielen durchschnittlich bei 40% liegt. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-41) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 74) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 46)

Einsatz von Fahrgastbegleiter*innen

Um einen reibungslosen Ablauf bei der An- und Abreise mit dem öffentlichen Verkehr zu ermöglichen, können unterstützend und informierend Fahrgastbegleiter*innen eingesetzt werden, um den Besucher*innen den Weg zum und vom Veranstaltungsort zu erleichtern. Bei Veranstaltungen mit internationalem Bezug sollten möglichst multilinguale Fahrgastbegleiter*innen eingesetzt werden. Unterstützend können zudem mehrsprachige Durchsagen an Bahnhöfen gemacht werden, welche Besucher*innen nützliche Umsteige- oder Wegehinweise geben. Es bietet sich zudem an, besonders auf umweltfreundliche Mobilitätsangebote hinzuweisen. (BMU, DOSB, 2007 S. 71)

Einsatz von Bussen mit alternativem Antrieb

Wie bereits beschrieben, kann der Einsatz von Fahrzeugflotten mit alternativen Antrieben dabei helfen, Emissionen zu verringern und Mobilität nachhaltiger zu gestalten. Neben Pkw-Flotten gilt dies auch für Busflotten. Der Einsatz von E-Bussen oder Bussen mit alternativen Antrieben kann als Maßnahme genutzt werden, um den öffentlichen Verkehr, die Beförderung der Teams und anderen Beteiligten sowie insgesamt die Mobilität einer Sportgroßveranstaltung umweltfreundlicher zu machen. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 38-41)

Erhöhung der Bus-Haltemöglichkeiten in Stadionnähe

Die Attraktivität des Busverkehrs kann zudem gesteigert werden, indem dieser die Zuschauer*innen und weiteren Nutzer*innen möglichst nah an die Veranstaltungsstätte befördert, sodass diese anschließend kurze Wege haben. Damit diese Nähe gewährleistet werden kann, sollten ausreichend Haltebuchten und Busparkplätze in der Nähe des Stadions bereitgestellt werden. In Kombination mit dem Einsatz von E-Bussen stellt die Errichtung von Ladeinfrastruktur an diesen Parkplätzen eine zusätzlich sinnvolle Option dar. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 76)

3.3.2.5 Maßnahmen im Bereich Radverkehr

Der Radverkehr stellt eine besonders umweltfreundliche Verkehrsform dar, welche bei dem Ziel einer nachhaltigen Mobilität besonders gefördert werden sollte. Da der Radverkehr vor allem auf einer lokalen und teilweise regionalen Ebene durch Zuschauer*innen und Fans Anwendung findet, konzentrieren sich die Maßnahmen zur Förderung von diesem auf der Host-City-Ebene. Als Basis für einen funktionierenden und ausgeprägten Radverkehr müssen zunächst die geografischen Gegebenheiten stimmen, in dem Sinn, dass im lokalen und regionalen Raum Flach- oder Hügelland vorzufinden sind. Ein überdurchschnittlich bergiges Terrain wird einen Großteil der Personen nicht zum Rad fahren motivieren können unabhängig der anderweitigen Gegebenheiten. Des Weiteren sollten gewisse infrastrukturelle Grundvoraussetzungen bestehen. Konkret betrifft dies das Vorhandensein von Radwegen, Radabstellmöglichkeiten und Leihrädern. Die infrastrukturellen Gegebenheiten bieten dementsprechend neben weiteren Ansatzpunkten einen Hebel zur Förderung des Radverkehrs. Eine kurzfristige Umsetzbarkeit bis 2024 ist bei diesen Maßnahmen leider nicht immer möglich. Insbesondere wenn es um größere Projekte wie den Bau von Radwegen oder Fahrradstraßen geht, müssen möglicherweise auch umfangreiche Veränderungen an der bestehenden Straßeninfrastruktur vorgenommen werden, was zusätzliche Zeit und Ressourcen erfordert.

(Aus-)bau von Radwegen

Wie bereits beschrieben kann durch den innerstädtischen und regionalen Ausbau von Radwegen und der Verbesserung der Infrastruktur der Radverkehr gefördert werden. Durch mehr Radwege, einen besseren Ausbau und einer Kennzeichnung dieser können das Radwegenetz und die Erreichbarkeiten erweitert sowie die Reisegeschwindigkeit, der Komfort und das Sicherheitsempfinden erhöht werden. Alle diese Faktoren können Personen dazu bringen auf den Radverkehr umzusteigen und die Zahl der Fahrradfahrer*innen zu steigern. Der (Aus-)Bau von Radwegen kann kurzfristig über die Errichtung sogenannter temporärer Pop-up-Radwege geschehen. Erstrebenswert ist jedoch der geplante und dauerhafte (Aus-)Bau in Abstimmung mit Radverkehrs- und Gesamtverkehrskonzepten zur nachhaltigen Etablierung des Radverkehrs. Für die Austragung einer Sportgroßveranstaltung kann geprüft werden, ob geplante Bauvorhaben kurzfristig vorgezogen werden können, um bei der Veranstaltung bereits zur Verfügung zu stehen. An dieser Stelle ist zudem die Zusammenarbeit benachbarter Städte und Gemeinden sinnvoll, um nicht nur den städtischen, sondern auch den regionalen Radverkehr zu stärken. (BMU, DOSB, 2007 S. 42) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 38-39) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38)

Ausreichend (gesicherte) Stellplätze für Fahrräder

Neben der Radwegeinfrastruktur ist es außerdem wichtig, ausreichend und teilweise gesicherte Stellplätze für Fahrräder in der Nähe des Veranstaltungsortes und an weiteren Knotenpunkten bereitzustellen. Auf diesem Weg wird das Abstellen der Fahrräder erleichtert und Diebstahl beziehungsweise eingeschränkt. Die Abstellmöglichkeiten für Fahrräder können dabei von mobilen, kurzfristig einsetzbaren Fahrradparksystemen bis zum Bau von Fahrradparkhäusern oder -tiefgaragen reichen. (BMU, DOSB, 2007 S. 42, 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 38) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 76) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 46)

Erhöhung der Anzahl von Leihfahrrädern

Eine Erhöhung der Anzahl von Leihfahrrädern kann ebenfalls dazu beitragen, den Radverkehr bei Großveranstaltungen zu fördern. Hierbei ist es wichtig, dass die Leihfahrräder an verschiedenen Stationen in der Stadt sowie dem Veranstaltungsort verfügbar sind und dass die Buchung, Abholung und Rückgabe einfach und unkompliziert gestaltet sind. Das Angebot von E-Bikes kann die Anzahl der Nutzer*innen der Leihfahrräder weiter anheben. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 38)

Ladestationen für E-Bikes

Passend zur Bereitstellung von Fahrradstellplätzen und zum (Leih-)Angebot von E-Bikes umfasst eine weitere Maßnahme das Angebot von Ladestationen für E-Bikes. Auch wenn die Errichtung entsprechender Ladeinfrastruktur kurzfristig nur eingeschränkt realisierbar ist, kann es dadurch besonders Besucher*innen, welche längere Strecken zurücklegen müssen, ermöglicht werden das Fahrrad als umweltfreundliche Alternative zum Auto zu nutzen. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 38)

Kampagnen/Projekte zur Radverkehrsförderung

Eine andere Strategie zur Förderung des Radverkehrs stellt die Durchführung von Kampagnen und Projekten dar. Diese können in Form und Inhalt unterschiedlich gestaltet werden, von der reinen Information und Werbung bis zur Integration von Personen in diese. Ein verbreitetes Projekt ist beispielsweise das „Stadtradeln“, welches in einigen Städten in Deutschland praktiziert wird. Dieses Projekt könnte auch während der EURO 2024 genutzt werden, zum Beispiel um einen internen Wettkampf zwischen den Host Cities zu schaffen oder einen Gesamtkilometerstand zu erzielen, welcher einen Referenzwert für zukünftige Sportgroßveranstaltungen darstellt. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 40)

Einrichtung von Incentives für die Fahrradnutzung

Das Fahrradfahren bei einer Sportgroßveranstaltung kann durch weitere Anreize mit direkten veranstaltungsbezogenen Belohnungen begünstigt werden. Zu nennen wäre beispielsweise die Ausgabe von Getränkecoupons an bewachten Fahrradstellplätzen oder von Losen für ein Gewinnspiel. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 39) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 29)

Einrichtung von (temporären) Fahrradservice-/Reparaturstellen

Auf dem Weg zum Veranstaltungsort oder an diesem können weiterhin temporäre Fahrradservice- und Reparaturstellen eingerichtet werden. An diesen können Radfahrer*innen kleinere Reparaturen durchführen oder ihr Fahrrad für die Dauer der Veranstaltung warten lassen. Dadurch wird nicht nur ein Anreiz zur Fahrradnutzung geschaffen, sondern auch sichergestellt, dass die Fahrräder in einem guten Zustand sind und die Radfahrer*innen sicher und ohne Probleme an ihrem Ziel ankommen. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 38)

Fahrradrikschas anbieten

Als touristische Transportalternative können zudem Fahrradrikschas angeboten werden. Diese sind nicht nur umweltfreundlich, sondern bieten den Besucher*innen auch eine besondere Erfahrung. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 38)

Nutzung von Lastenrädern

Abgesehen von der reinen Personenbeförderung, vor allem der Zuschauer*innen, besteht die Möglichkeit Fahrräder auch für Transportzwecke zu verwenden. Organisator*innen, Versorger*innen oder Dienstleister*innen können dabei während der Planung, Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung der EURO 2024 Lastenräder für den Transport von Waren und Materialien einsetzen. Nach der Veranstaltung können die Lastenräder für weitere Projekte in städtischen oder privaten Besitz überführt werden. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 38)

3.3.2.6 Maßnahmen im Bereich Fußverkehr

Der Fußverkehr ist eine äußerst nachhaltige Verkehrsform, da er keinerlei Emissionen verursacht und somit besonders umweltfreundlich ist. Zudem ist er eine kostengünstige und gesunde Art der Fortbewegung, da er körperliche Bewegung fördert. Fußwege sind zudem oft die direkteste Art, um zu bestimmten Veranstaltungsorten zu gelangen, insbesondere in städtischen Gebieten mit starkem Verkehrsaufkommen und begrenzten Parkmöglichkeiten. Wenn Fußverkehr als Form der Mobilität bei einer Sportgroßveranstaltung gefördert wird, kann dies auch dazu beitragen, den Verkehr und die damit verbundenen Staus und Emissionen zu reduzieren. Zudem kann eine verbesserte Fußinfrastruktur auch dazu beitragen, dass Zuschauer*innen und Fans die Stadt besser kennenlernen und ein besseres Erlebnis haben, indem sie sich auf angenehme Weise zu den verschiedenen Veranstaltungsorten bewegen.

Einrichtung von „Fan-Miles“-Wegen

Dies kann über die Einrichtung von „Fan-Miles“-Wegen oder „roten Teppichen“ für Zuschauer*innen und Besucher*innen geschehen, welche von Knotenpunkten, wie dem Stadtzentrum, Bahnhöfen oder Fan-Zonen zum Veranstaltungsort führen. Diese sollten rechtzeitig geplant werden und haben sich bereits bei vergangenen Veranstaltungen wie der FIFA-Fußballweltmeisterschaft 2006 bewährt und dort den Fußverkehr gefördert. Bei dem Entwurf der Route sollte darauf geachtet werden, dass diese möglichst attraktiv entlang von Grünanlagen, Sehenswürdigkeiten und attraktiven Vierteln konzipiert wird. Es lohnt sich außerdem auf die Bedürfnisse der Fußgänger*innen einzugehen und Angebote an Essen, Getränken, kostenlosem Trinkwasser, Sitzgelegenheiten, Schatten, Unterhaltung und Informationen anzubieten. Außerdem sollte deren Sicherheitsbedürfnis berücksichtigt und die Wege klar abgegrenzt werden. Sollte keine klare oder bereits umgesetzte Route bestehen, können Bürgerbeteiligungen angeregt werden, um diese ausfindig zu machen und zu gestalten. (BMU, DOSB, 2007 S. 42, 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 40-41) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 76)

3.3.2.7 Resümee nachhaltige Mobilität in den Host Cities

Die Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität, die bei Großveranstaltungen in Host Cities eingesetzt werden, können auch langfristig im Alltag, bei weiteren Veranstaltungen in den Städten und in anderen Regionen von großem Nutzen sein. So wirken infrastrukturelle Verbesserungen, sofern diese langfristig konzipiert sind, auch lange nach dem Event. Auf diese geschaffene Infrastruktur und die durchgeführten Praktiken kann in der Zukunft für andere

Veranstaltungen, vor allem solche mit lokalem oder regionalem Bezug wie zum Beispiel Bundesligaspiele, zurückgegriffen werden. Außerdem können die ergriffenen Maßnahmen für andere Städte und Gemeinden mit einer Vorbildfunktion wirken. Daraus resultierend sind die Maßnahmen auf der Host-City-Ebene für eine nachhaltige Mobilität bei einer Sportgroßveranstaltung und darüber hinaus mit einer hohen Bedeutung zu bewerten.

3.3.3 Nationaler Verkehr innerhalb Deutschlands

Dem nationalen Verkehr innerhalb Deutschlands kommt eine entscheidende Bedeutung für eine umweltfreundliche Mobilität und nachhaltige Austragung einer Sportgroßveranstaltung wie der EURO 2024 zu. Aufgrund der Anreise vieler Besucher*innen aus dem Ausland und aus verschiedenen Regionen innerhalb Deutschlands entsteht eine Vielzahl an längeren Verkehrswegen, welche dementsprechend hohe Treibhausgasemissionen verursachen. Die Menge des nationalen Verkehrs hängt von verschiedenen Faktoren ab, darunter die Größe des Gastgeberlandes, die Anzahl der anreisenden Fans sowie die Anzahl und Entfernungen zwischen den Veranstaltungsorten im Land. Dementsprechend nehmen Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen mit dem Umfang der erwarteten Verkehrsleistung eine umso bedeutendere Stellung ein. Das Verkehrsaufkommen, also die Anzahl an Verkehrsbewegungen, ist wiederum abhängig vom Interesse an der Sportgroßveranstaltung und den Besucherkapazitäten der Veranstaltungsorte und -städte. In Bezug auf die EURO 2024 ist mit einem hohen Interesse zu rechnen. Daher ist es von großer Bedeutung, den erzeugten Verkehr durch entsprechende Maßnahmen möglichst gering und nachhaltig zu halten. (Tabelle 3)

Tabelle 3: kurzfristig umsetzbare Maßnahmen auf nationaler Verkehrsebene

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Intelligente Spielplangestaltung	Verkehrsmittelübergreifend	Stadionbesucher*innen (nationaler und internationaler Verkehr), Fan-Zonen, UEFA, Offizielle, Dienstleistende und Teams
Nachhaltiges Fahrtraining	Pkw- und Busverkehr	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
On-Demand-Verkehr-Angebote	Pkw- und Busverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung der Beförderungskapazitäten	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Nutzung von Sonder- und Nachtzügen	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr), Fan-Zonen und Teams
Kombiticket Plus/ internationale Sondertickets	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Attraktive Bepreisung von (Spezial-) Tickets für den ÖV	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr), Fan-Zonen und Teams
Einsatz von Fahrgastbegleiter*innen	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler und internationaler Verkehr) und Fan-Zonen

3.3.3.1 Maßnahmen im Bereich verkehrsmittelübergreifend

Intelligente Spielplangestaltung

Ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung des nationalen Verkehrs kann bereits durch die Organisator*innen seitens der UEFA anhand der Ansetzung des Spielplans geschaffen werden. Bei der Spielplanerstellung sollte darauf geachtet werden, dass Teams, Fans und Offizielle möglichst geringe Distanzen zurücklegen müssen, um ihre Spiele zu bestreiten beziehungsweise zu sehen. Besonders trifft dies auf die Planung der Gruppenphase zu, welche aufgrund des Feststehens der teilnehmenden Teams in diesem Sinne besser planbar ist als die Knock-out-Phasen des Turniers. Am Beispiel von Deutschland sollte darauf geachtet werden, dass Turnierteilnehmer*innen nicht über vergleichsweise große Entfernungen wie zwischen Hamburg und München reisen müssen. Da der allgemeine Verzicht auf weite Distanzen zwischen den Spielstätten nicht möglich ist, sollte der Spiel- oder Veranstaltungsplan im Voraus dennoch unter Berücksichtigung der Distanzen intelligent geplant werden. Dies gilt neben der Durchführung der Sportgroßveranstaltung auch für die An- und Abreise zu und von dieser. Auf diesem Weg kann die Notwendigkeit und der Umfang von Verkehr grundlegend minimiert werden, was sich wiederum positiv in niedrigeren Treibhausgasemissionen äußert. Für die EURO 2024 ist die Spielplanerstellung und die Wahl der Veranstaltungsorte bereits abgeschlossen, wodurch eine kurzfristige Umsetzung höchstens eingeschränkt möglich ist. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-38)

Um die Umweltbelastung durch den Verkehr zu reduzieren, sollte man nicht nur die zurückzulegenden Distanzen minimieren, sondern auch den Fokus auf umweltfreundliche Verkehrsmittel legen, um den Verkehr effizienter zu gestalten. Auf nationaler Ebene ist es besonders erstrebenswert, den öffentlichen Verkehr verstärkt zu nutzen. Dennoch ergeben sich auch Pkw-spezifische Ansatzpunkte zur umweltfreundlicheren Gestaltung des Verkehrs.

3.3.3.2 Maßnahmen im Bereich Pkw- und Busverkehr

Nachhaltiges Fahrtraining

Wenn Pkw oder Busse für längere Strecken auf einer nationalen Ebene genutzt werden, bietet sich das Angebot eines nachhaltigen Fahrtrainings an. Wie schon auf der Host-City-Ebene angemerkt, lässt sich dadurch ein beträchtlicher Anteil von 10% bis 25% an Kraftstoff einsparen. Die Maßnahme des Fahrtrainings kann dabei spezifisch für die Fahrer*innen zur Personenbeförderung, aber auch für Dienstleistende und Versorger*innen mit längeren Wegen angewandt werden. Überlegenswert ist zudem die Hinweise zum Fahrverhalten öffentlich freizugeben und darüber Zuschauer*innen und Fans zu erreichen und zu einer umweltfreundlichen Fahrweise zu überzeugen oder zumindest darauf aufmerksam zu machen, sollten diese mit dem Pkw anreisen. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 42)

On-Demand-Verkehr-Angebote

Für schlecht an den öffentlichen Verkehr angebundene Personengruppen oder zur kurzfristigen Ausbesserung von Versorgungslücken können zudem On-Demand-Verkehre eingerichtet und Fahrgemeinschaften gebildet werden. Diese können die Zuschauer*innen und Fans entweder direkt zum Veranstaltungsort oder zu Knotenpunkten bringen, von denen aus andere Verkehrsmittel genutzt werden können. Erstrebenswert im Sinne der Umweltfreundlichkeit ist vor allem der Einsatz von Bussen, um möglichst viele Fahrten zusammenzuführen und damit

einzusparen. Für die Maßnahme sollte eine Plattform oder App eingerichtet werden, welche die Organisation unter den Beteiligten vereinfacht. In der Praxis ist diese Maßnahme bisher nicht vollends etabliert, weshalb die Organisation der Maßnahme aufwendiger und in großem Umfang eher langfristig zu betrachten ist. Kurzfristig lässt sich ein On-Demand-Verkehr jedoch vereinzelt einsetzen. Insofern die Möglichkeit für On-Demand-Verkehre besteht, sollte diese seitens der organisierenden Personen beworben werden. Wie bereits im Host-City-Kapitel der Maßnahmen beschrieben, ist der Einsatz von On-Demand-Verkehren insbesondere innerhalb der Städte ein effizientes und gut einsetzbares Mittel zur Reduktion von Treibhausgasen (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-38) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 29, 46)

3.3.3.3 Maßnahmen im ÖV-Bereich

Wie bereits betont, ist es von entscheidender Bedeutung, auf nationaler Ebene umweltfreundlichen und nachhaltigen Verkehr zu fördern. Hierbei sollte der Fokus insbesondere auf den öffentlichen Verkehr gelegt werden, da dieser durch niedrigere Treibhausgasemissionen eine besonders umweltverträgliche Verkehrsform bietet. Insbesondere der Schienenverkehr bietet sich hierbei als wichtiger Bestandteil des öffentlichen Verkehrs an. Im Folgenden werden Maßnahmen auf nationaler Ebene genannt, die dazu beitragen können, den öffentlichen Verkehr zu fördern.

Erhöhung der Beförderungskapazitäten

Grundsätzlich sollten die Beförderungskapazitäten des öffentlichen Verkehrs ausreichend groß sein, um das erhöhte Verkehrsaufkommen durch eine Sportgroßveranstaltung bedienen zu können. Da der Regelbetrieb dafür zumindest auf ausgewählten Strecken auf nationaler Ebene nicht ausreichend sein wird, sollten die Beförderungskapazitäten erhöht werden. Dies betrifft in besonderem Maß die Tage vor und nach den Veranstaltungen sowie die Veranstaltungstage an sich, damit sowohl frühzeitig und kurzfristig anreisende sowie frühzeitig und später abreisende Personen mit dem öffentlichen Verkehr befördert werden können. Zur Erhöhung der Beförderungskapazitäten bietet sich der Einsatz von Fahrzeugen mit höheren Kapazitäten oder der Einsatz von zusätzlichen Fahrzeugen an, welche gleichzeitig die Taktung der angebotenen Strecke erhöhen. (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38, 41) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 73)

Nutzung von Sonder- und Nachtzügen

Als unregelmäßige Formen der Erhöhung der Kapazitäten können Sonderzüge und Nachtzüge angeboten werden, welche Zuschauer*innen, Fans, Teams oder Pressevertreter*innen zwischen oder zu den entsprechenden Veranstaltungsorten befördern können. Die jeweiligen Akteursgruppen könnten auf diesem Weg einzeln oder kombiniert veranstaltungsbeziehungsweise spielspezifisch befördert werden. Zum Beispiel könnte auf diesem Weg das Team, Pressevertreter*innen und Fans eines bestimmten Teams gezielt vom Veranstaltungsort eines Spieles zu dem des nächsten Spieles gebracht werden. Der Einsatz von zusätzlichen Zügen hat bereits bei vergangenen Events positive Wirkungen gezeigt. So konnte beispielsweise bei den Nordischen Skiweltmeisterschaften 2005 in Oberstdorf eine Reduktion des Pkw-Verkehrs um 26% verzeichnet werden. Dies hatte die Einsparung von 10% der Treibhausgasemissionen zur Folge. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 33-36) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 74) (DIE LIGA - Fußballverband e. V., 2013 S. 29, 46)

Kombiticket Plus/ internationale Sondertickets

Das auf lokaler Ebene bereits verbreitet angewandte Kombiticket könnte auf eine nationale Gültigkeitsebene erweitert werden. Das resultierende Kombiticket Plus würde es Zuschauer*innen ermöglichen ihre Eintrittskarte zusätzlich für die Anreise und Abreise zur und von der Host City zu nutzen. Die zeitliche Gültigkeit sollte dabei in einem sinnvollen Rahmen von beispielsweise 1 oder 2 Tagen eingeschränkt werden. Die Einführung dieses Tickets sollte den Eintrittskartenbesitzer*innen kommuniziert und angeworben werden, damit möglichst viele das Angebot nutzen. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 33-38) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 38)

Attraktive Bepreisung von (Spezial-)Tickets für ÖV

Generell ist die attraktive Bepreisung von Tickets für den öffentlichen Verkehr sinnvoll, um möglichst viele Besucher*innen, Pressevertreter*innen oder andere Personen zu einem Umstieg auf den öffentlichen Verkehr zu bewegen. Dafür könnten spezielle, veranstaltungsbezogene Angebote eingerichtet werden, wie eine EURO 2024 Bahncard 100 oder eine Vergünstigung bestimmter Strecken. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-38) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 41) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 75)

Einsatz von Fahrgastbegleiter*innen

Zur Unterstützung der Reisenden mit dem öffentlichen Verkehr können Fahrgastbegleiter*innen in den Fahrzeugen und an Knotenpunkten eingesetzt werden, um für Informationen und Fragen zur Seite zu stehen. Wie bereits auf der Host-City-Ebene beschrieben, sollten diese im Kontext einer internationalen Veranstaltung multilingual sein und durch mehrsprachige Durchsagen an Umstiegs- oder Knotenpunkten unterstützt werden. Der durch die Fahrgastbegleiter*innen zur Verfügung gestellte Service kann sich positiv auf das Reiseerlebnis der Zuschauer*innen und Fans auswirken und den Ablauf der Reise vereinfachen. Diese Maßnahme kann damit langfristig positiv auf die Nutzung des öffentlichen Verkehrs wirken. (BMU, DOSB, 2007 S. 71)

3.3.4 Internationale An- und Abreise nach Deutschland

Der internationale Verkehr spielt eine entscheidende Rolle bei der Förderung von umweltfreundlicher, emissionsarmer und nachhaltiger Mobilität, da er einen Großteil an den gesamten Treibhausgasemissionen ausmacht. Laut der Ex-ante Klimabilanz des Öko-Instituts für die EURO 2024 sind die Treibhausgasemissionen durch internationale Fans mehr als fünfmal höher als die Emissionen durch nationale Fans. Speziell der Flugverkehr trägt mit einem Anteil von 64% einen enormen Beitrag an den Gesamtemissionen der Veranstaltung. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 21-22) Daher sollte, mit dem Ziel der Umweltfreundlichkeit und Nachhaltigkeit des Verkehrs, wie auch auf der nationalen Ebene, besonders der Flugverkehr vermieden und stattdessen der öffentliche Verkehr und insbesondere der Schienenverkehr gestärkt werden. Um dies zu erreichen können Maßnahmen angewandt werden, welche sich größtenteils mit denen auf der nationalen Ebene gleichen. (Tabelle 4)

Tabelle 4: kurzfristig umsetzbare Maßnahmen auf internationaler Verkehrsebene

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Erhöhung der Beförderungskapazitäten	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr)

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Nutzung von Sonder- und Nachtzügen	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr)
Kombiticket Plus/ internationale Sondertickets	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr)
Attraktive Bepreisung von (Spezial-) Tickets für den ÖV	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr)

3.3.4.1 Maßnahmen im Bereich ÖV

Erhöhung der Beförderungskapazitäten

Damit die Beförderung möglichst vieler international anreisender und abreisender Personen, wie Zuschauer*innen, Fans, Teams, Offiziellen oder Pressevertreter*innen, mit dem öffentlichen Verkehr gelingen kann müssen grundlegend genügend Kapazitäten vorhanden sein. Sollten die vorliegenden Regelkapazitäten auf den angebotenen Strecken nicht ausreichen, ist es sinnvoll diese über den zusätzlichen Einsatz von Fahrzeugen oder den Einsatz kapazitätsreicherer Fahrzeuge zu erhöhen. Dies ist besonders zu den Stoßzeiten der An- und Abreise, welche bei einer Sportgroßveranstaltung wie der EURO 2024 circa 2 bis 3 Tage vor und nach der Veranstaltung betragen, zielführend. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-41) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 74)

Nutzung von Sonder- und Nachtzügen

Ein individuell angepasstes Angebot stellt der Einsatz von Sonderzügen dar. Über diese können zielgerichtet bestimmte Personengruppen angesprochen werden. Zum Beispiel können Teams, Pressevertreter*innen, Offizielle oder bestimmte Fanggruppierungen mit gesonderten Zügen oder im selben Zug mit getrennten Abteilen in das Veranstaltungsland befördert werden. Je nach Konzept für die jeweiligen Sonderzüge kann es sich zudem anbieten Personenverkehre aus verschiedenen Ländern zu vermischen, um diese gemeinsam in das Veranstaltungsland zu bringen. Als spezielle Form der Sonderzüge können zudem Nachtzüge angeboten werden, welche die Anreise über Nacht ermöglichen und damit vor allem auf längeren Strecken als ein geeignetes Verkehrsmittel erscheinen. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 33-36) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 74)

Kombiticket Plus/ internationale Sondertickets

Ähnlich der Einführung des Kombitickets oder des Kombitickets Plus auf der lokalen/ regionalen und nationalen Ebene besteht die Möglichkeit auf einer internationalen Ebene, Tickets zu Sonderkonditionen oder mit besonderen Befugnissen anzubieten. Ob die Einführung eines international gültigen Kombitickets sinnvoll und zielführend ist, sollte genau geprüft werden. Dennoch bieten sich eine Vielzahl an Ticketlösungen an, welche die internationale Reise mit dem öffentlichen Verkehr attraktiv machen können. Ein Beispiel könnte die automatische Kombination mit dem Kombiticket Plus im Veranstaltungsland oder die Vergünstigung dessen bei einer internationalen Anreise mit dem öffentlichen Verkehr sein. Weiterhin denkbar wäre auch die Einführung eines internationalen EURO 2024 Tickets, welches die Fahrt zum Veranstaltungsland und zurück auf definierten Strecken in einem begrenzten Zeitraum

ermöglicht. Wichtig ist bei dieser Maßnahme, dass sowohl Nachbarländer als auch weiter entfernte Länder gleichermaßen einbezogen werden. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 33-36)

Attraktive Bepreisung von (Spezial-)Tickets für ÖV

Einhergehend mit dem Angebot an Tickets sollte grundlegend eine attraktive Preisgestaltung für den öffentlichen Verkehr umgesetzt werden. Hierbei besteht eine Vielzahl an möglichen Umsetzungspunkten. Von speziellen Tickets, über besondere Angebote oder Vergünstigungen bietet sich ein breites Maßnahmenrepertoire. Nachgewiesenermaßen ist der Preis ein effektiver Hebel, um Personen zu einem Wechsel in der Verkehrsmittelwahl zu bewegen. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55) (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 36-38) (BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO, 2008 S. 41) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 75)

3.4 Mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen

Die im Folgenden dargestellten mittel- und langfristig umsetzbaren Maßnahmen beziehen sich auf einen Umsetzungszeithorizont nach der EURO 2024. Das heißt, dass die Umsetzung dieser Maßnahmen einen längeren Zeitaufwand benötigt und daher zu einem früheren Zeitpunkt begonnen hat oder hätte initiiert werden müssen. Eine nachträgliche und kurzfristige Umsetzung bis zur EURO 2024 soll jedoch nicht als unmöglich abgeschrieben werden. Teilweise beziehen sich die genannten Maßnahmen zudem auf die Nachbereitung der EURO 2024 oder anderen Sportgroßveranstaltungen. Trotz des abweichenden Zeithorizontes können die in diesem Kapitel vorgestellten Maßnahmen helfen, die Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen nachhaltiger und umweltfreundlicher zu gestalten. Besonders im Hinblick auf zukünftige Veranstaltungen können sich diese als wertvoll erweisen.

Es ist wichtig zu betonen, dass die kurzfristigen Maßnahmen, die in Abschnitt 3.3 umfassend beschrieben wurden, nicht nur für den aktuellen Anlass relevant sind, sondern auch in mittel- und langfristigen Zeiträumen für andere Veranstaltungen anwendbar bleiben. Daher wird hier auf eine erneute Nennung dieser Maßnahmen verzichtet.

3.4.1 Allgemeine Strategien für nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen

Grundlegend können folgende Maßnahmen formuliert werden, welche raum-, akteurs- und verkehrsmittelübergreifend wirken. (Tabelle 5)

Tabelle 5: mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen auf raumübergreifender Verkehrsebene

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Formulierung von Leitlinien und Zielen	Verkehrsmittelübergreifend	Alle
Festsetzung gesetzlicher/bindender Regelungen als Basis	Verkehrsmittelübergreifend	Alle
Auswahl der Austragungsorte und -gebäude	Verkehrsmittelübergreifend	Alle
Wiederverwendung von Ressourcen	Verkehrsmittelübergreifend	-
Analyse, Bewertung und Auswertung der Maßnahmen	Verkehrsmittelübergreifend	-

Formulierung von Leitlinien und Zielen

Eine Maßnahme zur Förderung einer nachhaltigen Veranstaltung ist die frühzeitige Festlegung von Leitlinien und Zielen. Dadurch wird eine klare Orientierung für die weitere Planung, Entwicklung und Durchführung der Veranstaltung geschaffen. Im Zuge der EURO 2024 ist dies bereits vollzogen und in der *Strategie für eine Nachhaltige Veranstaltung* zur UEFA EURO 2024 festgehalten worden. An dieser Stelle kann beispielsweise die Leitlinie einer nachhaltigen Mobilität für die Sportgroßveranstaltung formuliert werden. Hierbei können Ziele, wie beispielsweise die Beförderung von möglichst vielen Personen mit dem öffentlichen Verkehr, als spezifische Maßnahmen zur Umsetzung des Ziels genannt werden. (BMU, DOSB, 2007 S. 37, 54-55)

Festsetzung gesetzlicher/bindender Regelungen als Basis

Um eine solche Großveranstaltung erfolgreich und nachhaltig zu organisieren, sollten gesetzliche Regelungen aufgestellt oder vorhandene Regelungen mit den Zielsetzungen verknüpft werden, um eine verbindliche und bindende Verpflichtung zur Einhaltung zu schaffen. Eine solche Verpflichtung schafft Anreize für eine genauere Verfolgung der Zielsetzungen. (BMU, DOSB, 2007 S. 37)

Auswahl der Austragungsorte und -gebäude

Im Rahmen der Planung und Bewerbung für eine Sportgroßveranstaltung gilt der Auswahl der Austragungsorte und Veranstaltungsstätten ein besonderes Augenmerk. Verschiedene Faktoren wie Größe und die Dauer der Veranstaltung sowie die erwarteten Zuschauerzahlen und der Zeitpunkt des Events sind entscheidende Faktoren bei der Auswahl einer oder mehrerer Veranstaltungsstätten. Weiterhin beachtet werden sollten zudem die infrastrukturelle Anbindung und Faktoren wie die Lärmbelastigung oder der Naturschutz. Wie bei der Maßnahme der intelligenten Spielplangestaltung bereits herausgestellt, sollten zudem auch die Distanzen zwischen verschiedenen Veranstaltungsorten berücksichtigt werden. Mit der Auswahl der Veranstaltungsorte anhand geringerer Distanzen können bereits erste Schritte zu geringeren Treibhausgasemissionen, insbesondere durch den Verkehr, eingeleitet werden. (BMU, DOSB, 2007 S. 35)

Die bisher in Kap. 3.4.1 genannten Maßnahmen wurden für die EURO 2024 bereits berücksichtigt und beziehen sich daher besonders auf zukünftige Veranstaltungen. Für die Nachbereitung von Sportgroßveranstaltungen und somit auch der EURO 2024 bieten sich zudem die folgenden Maßnahmen an.

Wiederverwendung von Ressourcen

Die Veranstaltung sollte so geplant und umgesetzt werden, dass möglichst viele Materialien und Gegenstände wiederverwendet werden können. Dies betrifft im Kontext der Infrastruktur und des Verkehrs insbesondere die weiterführende Nutzung der Veranstaltungsstätte, der genutzten und geschaffenen Infrastruktur und der Verkehrsmittel. Im weiteren Sinn betrifft dies unter anderem auch Unterkünfte, Baumaterialien, Beschilderungen, Werbeartikel und vieles weitere. (BMU, DOSB, 2007 S. 77)

Analyse, Bewertung und Auswertung der Maßnahmen

Ein zusätzlicher entscheidender Schritt für den Erfolg zukünftiger Veranstaltungen besteht darin, die laufende Veranstaltung und die dort umgesetzten Maßnahmen durch Monitoring und Analyse zu überwachen, um sie anschließend im Rahmen einer Evaluation auszuwerten und zu bewerten. Auf diesem Weg können gut funktionierende und weniger erfolgreiche Praktiken sowie Stärken und Schwächen herausgestellt werden. Außerdem kann eine Auswertung zur Zielerreichung durchgeführt werden. Es bietet sich an die Auswertung und Bewertung der ergriffenen Maßnahmen und Zielsetzungen in einem Bericht am Ende der Großveranstaltung schriftlich festzuhalten. Die daraus resultierende Erkenntnisbasis hilft funktionierende Maßnahmen zu übernehmen und aufgedeckte Verbesserungspotentiale für kommende Großveranstaltungen zu nutzen. Besonders erfolgreich umgesetzte Maßnahmen und Projekte können zudem medial genutzt werden, um die gelungene Umsetzung und die daraus resultierenden Ergebnisse öffentlichkeitswirksam zu präsentieren und zur Nachahmung zu animieren. (BMU, DOSB, 2007 S. 78)

3.4.2 Regionaler und lokaler Verkehr in den Host Cities

Für den lokalen und regionalen Verkehr ergeben sich, wie bei den kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen, eine Vielzahl an mittel- und langfristig umsetzbaren Maßnahmen zur nachhaltigen Gestaltung der Mobilität. Die Vielzahl an Mobilitätsmöglichkeiten und die relativ kurzen zurückzulegenden Distanzen führen dabei zu vielseitigen Ansatzmöglichkeiten für eine umweltfreundlichere und emissionsärmere Gestaltung des Verkehrs. (Tabelle 6)

Tabelle 6: mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen auf lokaler und regionaler Verkehrsebene

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
(Aus-)Bau der Infrastruktur, Beschilderung, Beleuchtung für zukünftig relevante Veranstaltungsorte	Verkehrsmittelübergreifend	Alle
Standortwahl für Fan-Zonen anhand der Erreichbarkeit (Fuß, Rad, ÖV)	Verkehrsmittelübergreifend	Fan-Zonen
Intelligentes Parkmanagementsystem	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Systeme zur Verkehrslenkung zu Parkplätzen	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Dauerhafte Umwidmung von Teilen der Parkplatzflächen des Veranstaltungsortes/Stadions	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Ausbau (Bau oder Erweiterung) des ÖV-Netzes (Routen und Stopps)	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler und internationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Regionales Radwegekonzept zur Host City und zu Veranstaltungsorten	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen

3.4.2.1 Maßnahmen im Bereich verkehrsmittelübergreifend

(Aus-)Bau der Infrastruktur, Beschilderung, Beleuchtung für zukünftig relevante Veranstaltungsorte

Verkehrsmittelübergreifend ist es für die Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes in der mittleren und langen Frist wichtig, Infrastruktur für den Verkehr zu zukünftig relevanten Veranstaltungsorten bereitzustellen oder vorhandene Infrastruktur auszubauen. Dies bedeutet, dass Fuß- und Radwege zwischen Knotenpunkten und den Veranstaltungsstätten vorhanden und in einem hinlänglichen Maß ausgebaut sein sollten. Die Anlagen des Fuß- und Radverkehrs sollten dabei eine ausreichende Kapazität aufweisen, um in Spitzenzeiten des Veranstaltungsverkehrs die entsprechende Anzahl an Fußgänger*innen und Radfahrer*innen aufnehmen zu können. Außerdem sollten die Fuß- und Radwege möglichst direkt, durchgehend, barrierefrei, sicher, klar abgegrenzt, beschildert und ausreichend beleuchtet zum Veranstaltungsort und von diesem weg führen. Die Anbindung an den öffentlichen Verkehr sollte über das Bestehen von ausreichend ausgebauten Haltestellen, im Hinblick auf die Eingliederung in den Netzplan und über eine hinreichende Personenbeförderungskapazität gegeben sein. Über die Bereitstellung der nötigen Infrastruktur wird die Grundvoraussetzung für die verstärkte Nutzung der jeweiligen Verkehrsträger durch die Veranstaltungsbesucher*innen geschaffen. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 39)

Standortwahl für Fan-Zonen anhand der Erreichbarkeit (Fuß, Rad, ÖV)

Neben dem Standort der Veranstaltungsstätte ist auch der Standort der Fan-Zonen für den Nutzungsgrad von Fuß-, Rad- und öffentlichem Verkehr entscheidend. Diese sollten bereits in der Planungsphase der Veranstaltung sorgfältig ausgewählt werden. Auf eine ausreichende Anbindung und Infrastruktur für den Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehr ist zu achten. Dies trifft auf die Wege zu den Fan-Zonen zu, aber auch auf die Verbindung zwischen den Fan-Zonen und der eigentlichen Veranstaltungsstätte. Durch eine intelligente Auswahl dieser Standorte können Zuschauer*innen, Fans und möglicherweise auch Organisator*innen und Dienstleistende zur Nutzung emissionsärmerer Verkehrsmittel bewegt werden.

3.4.2.2 Maßnahmen im Bereich Pkw-Verkehr

Zur Minimierung des motorisierten Individualverkehrs bieten sich mehrere mittel- bis langfristig umsetzbare Maßnahmen an. Diese können dazu beitragen, Verkehrsströme vom Veranstaltungsort weg zu lenken und Besucher aus anderen Regionen oder Ländern dazu zu ermutigen, an bestimmten Punkten zu parken und andere Verkehrsmittel für die letzten Strecken zu nutzen oder komplett auf die Nutzung des Pkw zu verzichten.

Intelligentes Parkmanagementsystem

Eine Maßnahme besteht in der Einrichtung eines intelligenten Parkmanagementsystems. Dieses kann über verschiedene Wege dazu beitragen die Parkplatzsuche und die intermodale Verkehrsnutzung attraktiver zu machen. Beispielsweise können dauerhafte und temporäre Park-and-Ride-Angebote zur Verfügung gestellt und beworben werden. Diese gilt es zusätzlich gut an andere Verkehrsmittel, insbesondere den öffentlichen Verkehr, anzubinden. Die Sicherheit der Parkmöglichkeiten könnte über Vorkehrungen wie Videoüberwachung, Schranken oder eigens eingesetztes Parkraumwächterpersonal erhöht und somit Vertrauen geschaffen werden. Über den Einsatz von Technologie kann ankommenden Besucher*innen darüber hinaus die Möglichkeit gegeben werden die Stellplätze bereits im Voraus zu buchen. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55)

Systeme zur Verkehrslenkung zu Parkplätzen

Zusätzlich zu einem intelligenten Parkmanagementsystem können Verkehrslenkungssysteme installiert werden, welche Autofahrer*innen zum nächstgelegenen oder nächst verfügbarem Parkplatz leiten können. Diese können auch eingesetzt werden, um bestimmte Gebiete während einer Veranstaltung abzusichern. (BMU, DOSB, 2007 S. 54-55)

Dauerhafte Umwidmung von Teilen der Parkplatzflächen des Veranstaltungsortes/Stadions

Einhergehend mit der Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs bei Sportgroßveranstaltungen können die bisher für diesen vorgesehenen Stellflächen in unmittelbarer Nähe des Veranstaltungsortes teilweise dauerhaft umfunktioniert werden. Der dadurch gewonnene Raum kann im Gegenzug in Stellflächen für Busse oder Fahrräder umfunktioniert werden. Zusätzlich könnte Ladeinfrastruktur bereitgestellt oder sogar Photovoltaik-Anlagen auf diesen Flächen installiert werden. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 38-41)

3.4.2.3 Maßnahmen im ÖV-Bereich

Ausbau (Bau oder Erweiterung) des ÖV-Netzes (Routen und Stopps)

Eine Maßnahme, welche den öffentlichen Verkehr im lokalen und regionalen Raum mittel- und langfristig stärken kann, ist der Ausbau des Schienen- und des Busverkehrsnetzes. Differenziert werden muss dabei zwischen dem Neubau oder der Erweiterung bestehender Infrastruktur im Sinne von Haltestellen und Strecken. Solche Bauvorhaben sind meist mit einem umfangreichen Planungs- und Umsetzungsprozess verbunden, weshalb diese als langfristige Maßnahmen weit vor der Austragung einer Sportgroßveranstaltung in Erwägung gezogen werden sollten. Außerdem gilt es abzuwägen, ob ein Ausbau nachhaltig ist. Die durch den Ausbau des öffentlichen Verkehrs entstehenden Kapazitäten sollten ebenfalls außerhalb des Events benötigt werden, beispielsweise durch eine regelmäßige Nutzung der Veranstaltungsstätte oder den entstehenden besseren Anschluss von Stadtvierteln oder angrenzenden Städten. An Orten, wo der Ausbau des Schienenverkehrs nicht nutzbringend erscheint, kann wiederum auf den Ausbau des Busverkehrs gesetzt werden. (BMU, DOSB, 2007 S. 42) (OC 2006 FIFA World Cup und BMU, 2006 S. 72-73)

3.4.2.4 Maßnahmen im Bereich Radverkehr

Regionales Radwegekonzept zur Host City und zu Veranstaltungsorten

Für eine mittel- bis langfristige Stärkung des Radverkehrs empfiehlt es sich, ein regionales und lokales Radwegekonzept zu erstellen, sofern dieses noch nicht vorhanden ist. Ein solches Konzept könnte die Anbindung der umliegenden Gemeinden des Veranstaltungsortes über Radwege und möglicherweise Radschnellwege verbessern. Dabei sollten die Radwegekonzepte der Host City und der umliegenden Region aufeinander abgestimmt werden. Um eine kommende Sportgroßveranstaltung bestmöglich vorzubereiten, könnten Bauvorhaben, die für die Anbindung relevant sind, gezielt vorgezogen werden. Eine verbesserte regionale Radverkehrsanbindung kann den Anteil der Zuschauer*innen, die mit dem Fahrrad zum Veranstaltungsort fahren, langfristig erhöhen, da weitere Strecken einfacher zurückzulegen sind. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 39)

3.4.3 Nationaler Verkehr innerhalb Deutschlands

Für den nationalen Verkehr existieren vergleichsweise wenige mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität bei

Sportgroßveranstaltungen. (Tabelle 7) Wie bereits im Abschnitt 3.3 beschrieben, eignet sich ein Großteil der kurzfristigen Maßnahmen auch für mittlere bzw. lange Sicht. Für nationale Verkehre innerhalb Deutschlands spielt der Bahnverkehr ergänzt durch Fernbusse eine zentrale Rolle, da durch beide Verkehrsarten geringe THG-Emissionen pro Personenkilometer erzeugt werden. (Gores, et al., 2017)

Tabelle 7: mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen auf nationaler Verkehrsebene

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Einsatz alternativer Kraftstoffe bei Flugzeugen	Flugverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen

3.4.3.1 Maßnahmen im Bereich Flugverkehr

Einsatz alternativer Kraftstoffe bei Flugzeugen

Eine mögliche Maßnahme besteht darin, den anfallenden Flugverkehr umweltfreundlicher zu gestalten, falls eine Vermeidung nicht möglich ist. Die fortschreitende Entwicklung von Power-to-Liquid-Kraftstoffen (PtL) könnte dazu beitragen, dass Flugzeuge in Zukunft mit alternativen Kraftstoffen betrieben werden können. Allerdings ist es unwahrscheinlich, dass eine vollständige Ersetzung des bisher verwendeten Kerosins in den nächsten Jahren möglich ist. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 33-36)

3.4.4 Internationale An- und Abreise nach Deutschland

Auf der internationalen Verkehrsebene bestehen, deckungsgleich zu mittel- und langfristig umsetzbaren Maßnahmen im nationalen Verkehr, wenige Maßnahmen zur Umsetzung einer nachhaltigen Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen. (Tabelle 8) Auch hier soll wieder auf die im Abschnitt 3.3 beschriebenen kurzfristigen Maßnahmen verwiesen werden, welche auch für mittel- bis langfristige Planungen anwendbar sind. Der internationalen An- und Abreise kommt aufgrund des hohen Anteils an THG-Emissionen eine besondere Bedeutung zu. Langfristig sollte der umweltfreundliche Bahnverkehr und dessen Anbindung an Nachbarländer als Alternative gefördert und geplant werden.

Tabelle 8: mittel- und langfristig umsetzbare Maßnahmen auf internationaler Verkehrsebene

Maßnahme	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Einsatz alternativer Kraftstoffe bei Flugzeugen	Flugverkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr) und Fan-Zonen

3.4.4.1 Maßnahmen im Bereich Flugverkehr

Einsatz alternativer Kraftstoffe bei Flugzeugen

Auch im internationalen Flugverkehr kann der Einsatz alternativer Kraftstoffe, wie die Power-to-Liquid-Kraftstoffe, eine Maßnahme für eine umweltfreundlichere Mobilität darstellen. Jedoch ist ein vollständiger Betrieb von Flugzeugen mit alternativen Kraftstoffen in naher Zukunft noch nicht abzusehen. (Öko-Institut e.V., 2022 S. 30, 33-36)

4 Fazit und Diskussion

Die vorliegende Studie zeigt, dass es eine Vielzahl von Maßnahmen gibt, um eine nachhaltige Mobilität bei Sportgroßveranstaltungen zu etablieren. Die Maßnahmen können dabei nach verschiedenen Aspekten differenziert und eingeordnet werden. In dieser Studie wurde eine Gliederung der Maßnahmen nach der möglichen Umsetzungsfrist, der räumlichen Verkehrsdimension, den betroffenen Verkehrsmitteln und den angesprochenen Akteursgruppen vorgenommen.

Im Hinblick auf die Umsetzungsfrist lag der Schwerpunkt der Studie dabei auf kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen, welche bis zur EURO 2024 angewandt werden können. Dementsprechend wurden mehrheitlich Maßnahmen herausgearbeitet, welche in einer kurzen Frist umgesetzt werden können. Im Hinblick auf die Wirkungsweise kann in der kurzen Frist zwischen emissionsreduzierenden und sensibilisierenden Maßnahmen sowie Klimakompensationen unterschieden werden. Eine klare Abgrenzung, besonders die sensibilisierende Wirkung betreffend, ist jedoch nicht immer möglich. Die mittel- und langfristigen Maßnahmen zielen tendenziell auf infrastrukturelle und organisatorische Maßnahmen, welche im Allgemeinen einen längeren Umsetzungshorizont aufweisen sowie vor allem die Nachbereitung der Großveranstaltung.

Auf der räumlichen Ebene zeigt sich, dass die meisten Maßnahmen auf einer lokalen oder regionalen Ebene der Host City anwendbar sind. Dies begründet sich vor allem durch die Funktion als Veranstaltungsort und die Zentrierung eines Großteils der Akteur*innen in diesem. Das hohe Verkehrsaufkommen kann dabei in der Regel, aufgrund der vergleichsweise kurzen zurückzulegenden Distanzen in der Host City, durch ein weit diverseres Portfolio an verfügbaren Verkehrsmitteln aufgenommen werden als auf einer nationalen oder internationalen Verkehrsebene. Dort können aufgrund weiterer Distanzen und immer komplexerer Wegebeziehungen weniger Mobilitätsmöglichkeiten und -alternativen angeboten werden. Diese Vielzahl an Mobilitätsoptionen auf einer lokalen und regionalen Ebene bedingt, dass dort viele Ansatzpunkte bestehen, um die Mobilität im Zuge der EURO 2024 nachhaltig zu gestalten. Das Verkehrsaufkommen in der Host City ist zwar hoch, die Verkehrsleistung wird zu einem großen Teil jedoch durch die nationalen und internationalen Verkehre mit den individuellen An- und Abreisen sowie Reisen im Inland zwischen den Veranstaltungsorten erbracht. Dementsprechend ermittelt die Ex-ante Klimabilanz des Öko-Instituts e.V. (2022, S. 21-23), dass internationale Verkehre für 57% und nationale Verkehre für 13% der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen bei der EURO 2024 verantwortlich sein werden. Daraus schlussfolgernd sind es vor allem die Maßnahmen für den internationalen und nationalen Verkehr, welche mit einer besonderen Priorisierung für die EURO 2024 verfolgt werden sollten, um möglichst weitreichende Emissionseinsparungen erzielen zu können. Die vielfältigen Maßnahmen auf der Host-City-Ebene sollten trotz ihrer geringeren Auswirkungen auf die Gesamtemissionen dennoch nicht vernachlässigt werden. Diese haben neben der emissionsreduzierenden häufig auch eine sensibilisierende Wirkung, da ein Großteil der Akteur*innen der Veranstaltung in der Host City unterwegs ist und mit der Thematik nachhaltiger Mobilität konfrontiert wird. Außerdem haben viele der Maßnahmen auf der Host-City-Ebene ein hohes Potential für eine langfristig positive Wirkung außerhalb der Veranstaltung. Die Bedeutung der Maßnahmen auf lokaler und regionaler Ebene nimmt zudem bei kleineren Veranstaltungen durch niedrigere nationale und internationale Verkehre zu. Da kleinere Veranstaltungen häufiger stattfinden als große Veranstaltungen wie die EURO 2024, sind die Maßnahmen auf der Host-City-Ebene nicht zu vernachlässigen.

Bei den Verkehrsmitteln haben die meisten Maßnahmen einen Bezug zum öffentlichen Verkehr. Dies liegt an der universellen Einsetzbarkeit dessen, sowohl für lokale als auch für nationale und internationale Verkehre. Eine intensive Nutzung des öffentlichen Verkehrs ist zudem erstrebenswert, da dieser eine hohe Beförderungskapazität aufweist und damit niedrige Emissionen pro Personenkilometer nachweisen kann. Damit ist dieser insbesondere für Großveranstaltungen wie die EURO 2024 als Hauptverkehrsträger geeignet. Das Öko-Institut e.V. (2022, S. 22) stellt bei der Betrachtung der eigens ermittelten gesamten Treibhausgasemissionen für die EURO 2024 heraus, dass der Flugverkehr der Haupttreiber der Treibhausgasemissionen ist. Darauf folgt der Pkw-Verkehr mit 14%, während nur 16% der gesamten Treibhausgasemissionen der Veranstaltung nicht verkehrsbedingt sind. Dies zeigt auf, dass der qualitativ effektivste Hebel zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität die Minimierung des Flugverkehrs und des Pkw-Verkehrs ist. Die in den Maßnahmen bestehende Alternative für diese Verkehrsmittel stellt wiederum der öffentliche Verkehr dar. Aus den aufgezeigten Gründen sollte dieser daher, über die passenden Maßnahmen, priorisiert gestärkt werden.

Unter den Akteursgruppen betreffen die meisten Maßnahmen die Zuschauer*innen und Besucher*innen der Sportgroßveranstaltung. Zu begründen ist dies unter anderem damit, dass Zuschauer*innen deutlich die Akteursgruppe mit der höchsten Personenanzahl darstellen. Gleichzeitig erbringen diese einen Großteil der Verkehrsleistung und sind in der Folge für einen erheblichen Teil der Emissionen verantwortlich. Wie bereits erwähnt, entfallen 57% der verkehrsbedingten Emissionen auf internationale Verkehre durch Zuschauer*innen, während Offizielle, VIPs und Angestellte der UEFA einen Anteil von 15% und Teams von 0,6% tragen. Zusammengefasst mit den nationalen Verkehren durch Zuschauer*innen emittieren diese insgesamt 70% der verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen. Daraus ergibt sich, dass Maßnahmen, welche den Zuschauerverkehr betreffen, aufgrund des potenziellen Wirkungsumfang besonders umweltwirksam sein können. (Öko-Institut e.V., 2022, S. 16, 21-23)

Grundlegend sollte für die Umsetzung der Maßnahmen die Zusammenarbeit mit verschiedenen Stakeholder*innen etabliert werden, da diese größtenteils gemeinschaftlich umzusetzen sind. Häufig müssen dafür Verkehrsunternehmen, Kommunal-, Landes- oder Bundesverwaltungen, Polizei, Sicherheitsunternehmen, Sponsor*innen und viele weitere Instanzen in die Prozesse integriert werden. Eine gut funktionierende Zusammenarbeit ist daher essenziell.

Es ist wichtig zu beachten, dass eine Vielzahl von Maßnahmen veranstaltungsspezifisch ist und daher nicht über den Veranstaltungszeitraum hinaus wirkt. Langfristig zum Tragen kommende Maßnahmen, wie infrastrukturelle Veränderungen, sollten besonders nachhaltig sein und nicht nur die im Veranstaltungszeitraum hohen Auslastungen, sondern auch die Anforderungen außerhalb der Großveranstaltung effizient bedienen können.

Unbedingt sollte im Nachgang eine Evaluierung der Großveranstaltung und der ergriffenen Maßnahmen umgesetzt werden. Dadurch können Erfolge und weniger wirksame Maßnahmen analysiert werden, um bei zukünftigen Großveranstaltungen aus den Erfahrungen zu lernen und effektive Praktiken besonders hervorzuheben.

5 Quellenverzeichnis

BMLFUW, ARE, BAFU, BASPO. 2008. *Nachhaltigkeitsbericht UEFA EURO 2008*. Bern, Wien : s.n., 2008.

BMU, DOSB. 2007. *Grüne Champions in Sport und Umwelt - Leitfaden für umweltverträgliche Sportgroßveranstaltungen*. Berlin, Frankfurt am Main : s.n., 2007.

DIE LIGA - Fußballverband e. V. 2013. *Bundesliga Umwelt Report: Die ökologischen Aktivitäten der Clubs*. Frankfurt/Main : s.n., 2013.

Gores, Sabine und Graichen, Jakob. 2017. *Ansätze zur Bewertung und Darstellung der nationalen Emissionsentwicklung unter Berücksichtigung des EU-ETS*. s.l. : Umweltbundesamt, 2017.

INFRAS AG. 2022. *Handbuch für Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs Version 4.2.* . s.l. : Umweltbundesamt, 2022.

IOC. 2005. *Manual on Sport and the Environment*. Lausanne : International Olympic Committee, 2005.

OC 2006 FIFA World Cup und BMU. 2006. *Green Goal Legacy Report*. Frankfurt/Main, Berlin : s.n., 2006.

Öko-Institut e.V. 2022. *Konzept- und Machbarkeitsstudie für eine „klimaneutrale“ Ausrichtung der Fußball-Europameisterschaft der Herren 2024 (UEFA EURO 2024)*. Darmstadt : s.n., 2022.

Umweltbundesamt. 2023. Klimaschutz im Verkehr. [Online] 15. März 2023.

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/klimaschutz-im-verkehr>.

A Anhang

A.1 Maßnahmenübersichtstabelle

Maßnahme	Zeithorizont	Räumliche Dimension	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Einrichtung eines Koordinationsteams	Kurzfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Integration nachhaltiger Zielsetzungen oder Maßnahmen mit deren Umsetzung in Sponsorenverträgen	Kurzfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Bereitstellung/Kommunikation von Informationen und Möglichkeiten zur Mobilität vor und während dem Event	Kurzfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Vorbildfunktion für nachhaltiges Mobilitätsverhalten	Kurzfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	Teams, UEFA, Offizielle, Presse
Überwachung und Steuerung während des Events mittels intelligenter Verkehrssysteme	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Verkehrsmittelübergreifend	Organisator*innen
Beschildeungskonzept	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Verkehrsmittelübergreifend	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Verkehrsberuhigung durch Sperrung von Wohngebieten und Einschränkung des befahrbaren Gebiets	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Eingeschränktes Parkangebot für Pkw	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung Parkgebühren im Umkreis	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen

Maßnahme	Zeithorizont	Räumliche Dimension	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Nutzung umweltfreundlicher Fahrzeugflotten	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw- und Busverkehr	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Nachhaltiges Fahrtraining	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw- und Busverkehr	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Angebot von On-Demand-Verkehr	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw- und Busverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einrichtung von Shuttle-Bussen	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung der Beförderungskapazitäten	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erweiterung des Netzplans	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Kombiticket	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einsatz von Fahrgastbegleiter*innen	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einsatz von Bussen mit alternativem Antrieb	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Teams, Sonstige (UEFA, Offizielle, Dienstleistende), Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung der Bus-Haltemöglichkeiten in Stadionnähe	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
(Aus-)bau von Radwegen	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Ausreichend (gesicherte) Stellplätze für Fahrräder	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen

Maßnahme	Zeithorizont	Räumliche Dimension	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Erhöhung der Anzahl von Leihfahrrädern	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Ladestationen für E-Bikes	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Kampagnen/Projekte zur Radverkehrsförderung	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einrichtung von Incentives für die Fahrradnutzung	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einrichtung von (temporären) Fahrradservice-/Reparaturstellen	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Fahrradrikschas anbieten	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Nutzung von Lastenrädern	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
Einrichtung von „Fan-Miles“-Wegen	Kurzfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Fußverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Intelligente Spielplangestaltung	Kurzfristig	Nationaler Verkehr	Verkehrsmittelübergreifend	Stadionbesucher*innen (nationaler und internationaler Verkehr), Fan-Zonen, UEFA, Offizielle, Dienstleistende und Teams
Nachhaltiges Fahrtraining	Kurzfristig	Nationaler Verkehr	Pkw- und Busverkehr	UEFA, Offizielle, Dienstleistende
On-Demand-Verkehr-Angebote	Kurzfristig	Nationaler Verkehr	Pkw- und Busverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung der Beförderungskapazitäten	Kurzfristig	Nationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen

Maßnahme	Zeithorizont	Räumliche Dimension	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Nutzung von Sonder- und Nachtzügen	Kurzfristig	Nationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr), Fan-Zonen und Teams
Kombiticket Plus/ internationale Sondertickets	Kurzfristig	Nationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Attraktive Bepreisung von (Spezial-) Tickets für den ÖV	Kurzfristig	Nationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr), Fan-Zonen und Teams
Einsatz von Fahrgastbegleiter*innen	Kurzfristig	Nationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler und internationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Erhöhung der Beförderungskapazitäten	Kurzfristig	Internationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr)
Nutzung von Sonder- und Nachtzügen	Kurzfristig	Internationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr)
Kombiticket Plus/ internationale Sondertickets	Kurzfristig	Internationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr)
Attraktive Bepreisung von (Spezial-) Tickets für den ÖV	Kurzfristig	Internationaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (internationaler Verkehr)
Formulierung von Leitlinien und Zielen	Mittel-/ langfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	Alle
Festsetzung gesetzlicher/bindender Regelungen als Basis	Mittel-/ langfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	Alle
Auswahl der Austragungsorte und -gebäude	Mittel-/ langfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	Alle
Wiederverwendung von Ressourcen	Mittel-/ langfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	-

Maßnahme	Zeithorizont	Räumliche Dimension	Betreffende Verkehrsmittel	Betreffende Akteursgruppe
Analyse, Bewertung und Auswertung der Maßnahmen	Mittel-/langfristig	Raumübergreifend	Verkehrsmittelübergreifend	-
(Aus-)Bau der Infrastruktur, Beschilderung, Beleuchtung für zukünftig relevante Veranstaltungsorte	Mittel-/langfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Verkehrsmittelübergreifend	Alle
Standortwahl für Fan-Zonen anhand der Erreichbarkeit (Fuß, Rad, ÖV)	Mittel-/langfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Verkehrsmittelübergreifend	Fan-Zonen
Intelligentes Parkmanagementsystem	Mittel-/langfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Systeme zur Verkehrslenkung zu Parkplätzen	Mittel-/langfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Dauerhafte Umwidmung von Teilen der Parkplatzflächen des Veranstaltungsortes/Stadions	Mittel-/langfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Pkw-Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Ausbau (Bau oder Erweiterung) des ÖV-Netzes (Routen und Stopps)	Mittel-/langfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Öffentlicher Verkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler und internationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Regionales Radwegekonzept zur Host City und zu Veranstaltungsorten	Mittel-/langfristig	Lokaler und regionaler Verkehr	Radverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler Verkehr) und Fan-Zonen
Einsatz alternativer Kraftstoffe bei Flugzeugen	Mittel-/langfristig	Nationaler, internationaler Verkehr	Flugverkehr	Stadionbesucher*innen (nationaler und internationaler Verkehr) und Fan-Zonen