



# **CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke im Sport: Nutzerverhalten trifft auf klimagerechte Stadt- und Regionalentwicklung**

**sportinfra „Klimagerechte Sportstätten“**

**Frankfurt, 2. November 2022**

# Nutzerinnen und Nutzer nicht Sportarten verursachen Klimaschäden

## Regelsysteme („Institutionen“) zur Nutzung der Infrastruktur

- Formale Nutzungsbedingungen (Gesetze, Hausordnungen, Mitwirkung)
- Informelle Regeln (soziale Normen, Durchsetzung)

## Zur Verfügung stehende Infrastruktur

- ca. 230.000 Sportstätten in Deutschland
- „lineare“ Sportstätten wie Wege, Radwege, Pisten, Straßen
- Gewässer, Berge, Landschaft

## Individuelles Nutzerverhalten



## Nutzungskosten

- direkte Kosten (Eintritt, Mitgliedsbeitrag)
- Ausrüstungskosten
- Fahrkosten
- Zeit (Opportunitätskosten)

## Individuelle Bedürfnisse zum Sporttreiben

- Bewegung als anthropologische Konstante
- Persönlichkeitsentwicklung ohne Bewegung, Spiel und Sport eingeschränkt
- Leistungsorientierung und Vergleich konstituieren Sozialität

# NutzerInnenverhalten trifft auf klimagerechte Stadt- und Regionalentwicklung

## Nutzerverhalten



### CO<sub>2</sub> Fußabdruck durch (vereins)sportinduziertem Verkehr\*

- durchschnittlich 844 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent (CO<sub>2</sub>Ä) durch Sportausübung (entspricht knapp 8% des durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks einer Person in Deutschland)
- 42% durch Training, 40% auf Sporturlaube, 15% auf Wettkampfbetrieb
- Individualsportarten 1006 kg CO<sub>2</sub>Ä; Teamsportarten 514 kg CO<sub>2</sub>Ä
- Naturgebundene Sportarten (z.B. Klettern, Tauchen, Wandern, Surfen) 1455 kg CO<sub>2</sub>Ä
- SportlerInnen im mittleren Altersbereich (ca. 40 Jahre) und mit höherem Einkommen weisen besonders hohe Emissionen auf
- je höher das Leistungsniveau, desto höher die Emissionen (Anzahl und Entfernung Wettkämpfe, Anzahl Training)
- kaum geschlechtsspezifischen Unterschiede
- insbesondere in Individual- und Natursportarten verhalten sich Personen mit hohem Umweltbewusstsein nicht umweltfreundlicher

Verhaltensänderung

# NutzerInnenverhalten trifft auf klimagerechte Stadt- und Regionalentwicklung

## Nutzerverhalten



## Ressourcenverbrauch durch Bau und Unterhaltung von Sportstätten

- ca. 230.000 Sportstätten
- Sanierung, Instandhaltung, Umbau
- Energie, Wasser, Wärme
- Flächenverbrauch, Flächenversiegelung
- mikroklimatische Wirkungen
- Infrastruktur für seltene Sportereignisse (Spezialsportstätten, Verkehrsinfrastruktur, etc.)

### Technische Lösungen

- Nachhaltiger Sportstättenbau\*
- Photovoltaik
- Energiesparende Beleuchtung
- Dachbegrünung
- aktives Belegungsmanagement
- Lebenszyklusbetrachtungen

\*Kathhage, J. & Thieme-Hack, M. (2017). Nachhaltige Sportfreianlagen. Bonn: BISp.

Eßig, N., Lindner, S. & Magdolen, S. (2015). Leitfaden nachhaltiger Sportstättenbau. Bonn: BISp.

# NutzerInnenverhalten trifft auf klimagerechte Stadt- und Regionalentwicklung

## Nutzerverhalten



## Ressourcenverbrauch durch nicht vorhandene Sportmöglichkeiten

- Zusätzliche Verkehrsinfrastruktur
- Sporttouristische Infrastruktur (Beherbergung, Versorgung)
- Landschaftsverbrauch in attraktiver Landschaft
- Soziale Differenzierung über aufzubringende Kosten

## Intersektorale Lösungen

- Verbindung von Sportentwicklung und Stadtentwicklung
- Überörtliche Abstimmungen im Sinne von quartierbezogenen, lokalen, regionalen und überregionalen Sport-Funktionen
- interkommunale Zusammenarbeit
- Verbindung von planerischen, baulichen und verhaltensändernden Ansätzen
- Betrachtung von Opportunitäten (was wird durch eine Entscheidung an Nutzung ermöglicht, was verhindert; Ökobilanz)

# Zusammenfassung

## Nutzerverhalten



- Klimagerechte Sportentwicklung beginnt und endet beim Nutzerverhalten
- Keine Sportstätten und Sporträume sind auch keine Lösung



# **Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

**Kontakt: [thieme@hs-koblenz.de](mailto:thieme@hs-koblenz.de)**