

# FLÄCHENVERBRAUCH



[auto-umwelt.at](http://auto-umwelt.at)

# Kapitel 4: FLÄCHENVERBRAUCH

## verfügbare weitere Inhalte:

- Kapitel 1: EMISSIONEN
- Kapitel 2: LUFTQUALITÄT
- Kapitel 3: LÄRM
- Kapitel 4: FLÄCHENVERBRAUCH
- Kapitel 5: UMWELTFREUNDLICHE FAHRZEUGANTRIEBE
- Kapitel 6: KRAFTSTOFFE
- Kapitel 7: FAHRSTIL
- Kapitel 8: GESETZLICHE VORSCHRIFTEN

### **Österreichischer Verein für Kraftfahrzeugtechnik (ÖVK)**

Elisabethstraße 26  
1010 Wien

Tel.: +43 1 5852741 – 0  
Fax.: +43 1 5852741 -99  
E-Mail: [info@oevk.at](mailto:info@oevk.at)  
Internet: [www.oevk.at](http://www.oevk.at)

© Inhalt: Österreichischer Verein für Kraftfahrzeugtechnik (ÖVK) 2010  
© Umschlagfoto: Rainer Sturm/pixelio.de

## **INHALT**

1. FLÄCHENVERBRAUCH – ALLGEMEIN.....	1
2. BAHN UND STRASSE IM VERGLEICH .....	4

# 1. FLÄCHENVERBRAUCH – ALLGEMEIN

Im dicht besiedelten Europa ist der Flächenverbrauch durch bestimmte menschliche Aktivitäten, z.B. Wohnbau, Straßenbau eine zu beachtende Größe.

Wie die Situation den Verkehr betreffend aussieht, erfahren Sie nachstehend:

Wie wird z.B. der gesamte Flächenverbrauch einer vierstreifigen Autobahn berechnet? Ausgehend vom direkten Flächenverbrauch von etwa 2,5 ha/km, wird der durchschnittliche Flächenverbrauch für Lärmschutz, Böschungen und anteilige Berücksichtigung für Anschlussstellen, Autobahnknoten und Rastanlagen in der Größenordnung von 5,5 ha/km dazugerechnet. Rechnet man noch 50 bis 80 m Einwirkungsbreite nach beiden Seiten hinzu, so kommt man insgesamt für den gesamten Flächenverbrauch einer vierstreifigen Autobahn auf rund 20 ha/km [1].

Inanspruchnahme von Fläche bezieht sich also nicht nur auf das Verkehrsbauwerk selbst, sondern auch auf die Flächen, die in ihrer Nutzung durch die Verkehrsanlage und durch den Verkehrsablauf beeinträchtigt sind.

"Verkehrsfläche" ist deswegen nicht dasselbe wie "Versiegelte Fläche", da in die Verkehrsfläche auch unbebaute, nicht versiegelte Flächen eingehen.

## Flächenverbrauch in Deutschland und Österreich

Abbildung 1 zeigt die Anteile des Flächenverbrauchs jeweils in Deutschland und in Österreich für das Jahr 2003 [2], [3]. Weiterhin erkennt man jeweils rechts die Aufteilung der Verkehrsfläche in „Straßen, Plätze“, „Wege“ und Flächen für „Bahn, Flugplätze“.

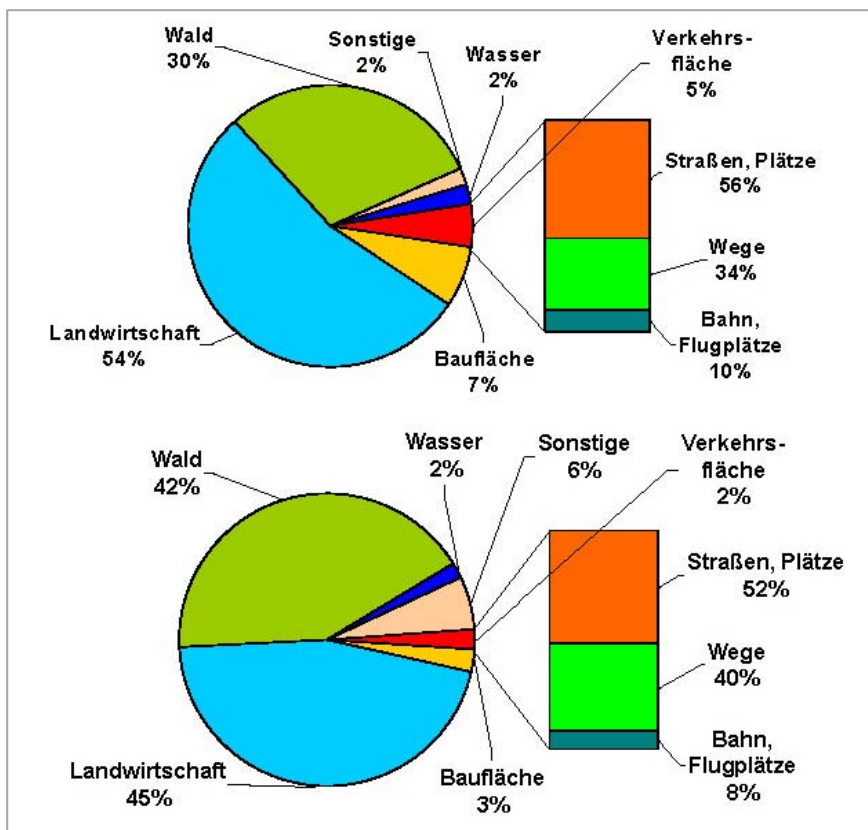


Abbildung 1: Flächenverbrauch in Deutschland (oben) und Österreich (unten) im Jahre 2003, jeweils rechts die Aufteilung der Verkehrsfläche [2], [3]

Unter Verkehrsfläche versteht man öffentliche und nicht öffentliche Straßen, Parkplätze und Tankstellen, Schieneninfrastruktur, Wasserstraßen und Flughäfen. Die Verkehrsfläche wird üblicherweise unter dem Stichwort "Siedlungs- und Verkehrsfläche" angegeben, welche mit den Jahren allmählich steigt. Der Anteil an Verkehrsfläche in der "Siedlungs- und Verkehrsfläche" aber sinkt in den Jahren, Abbildung 2.

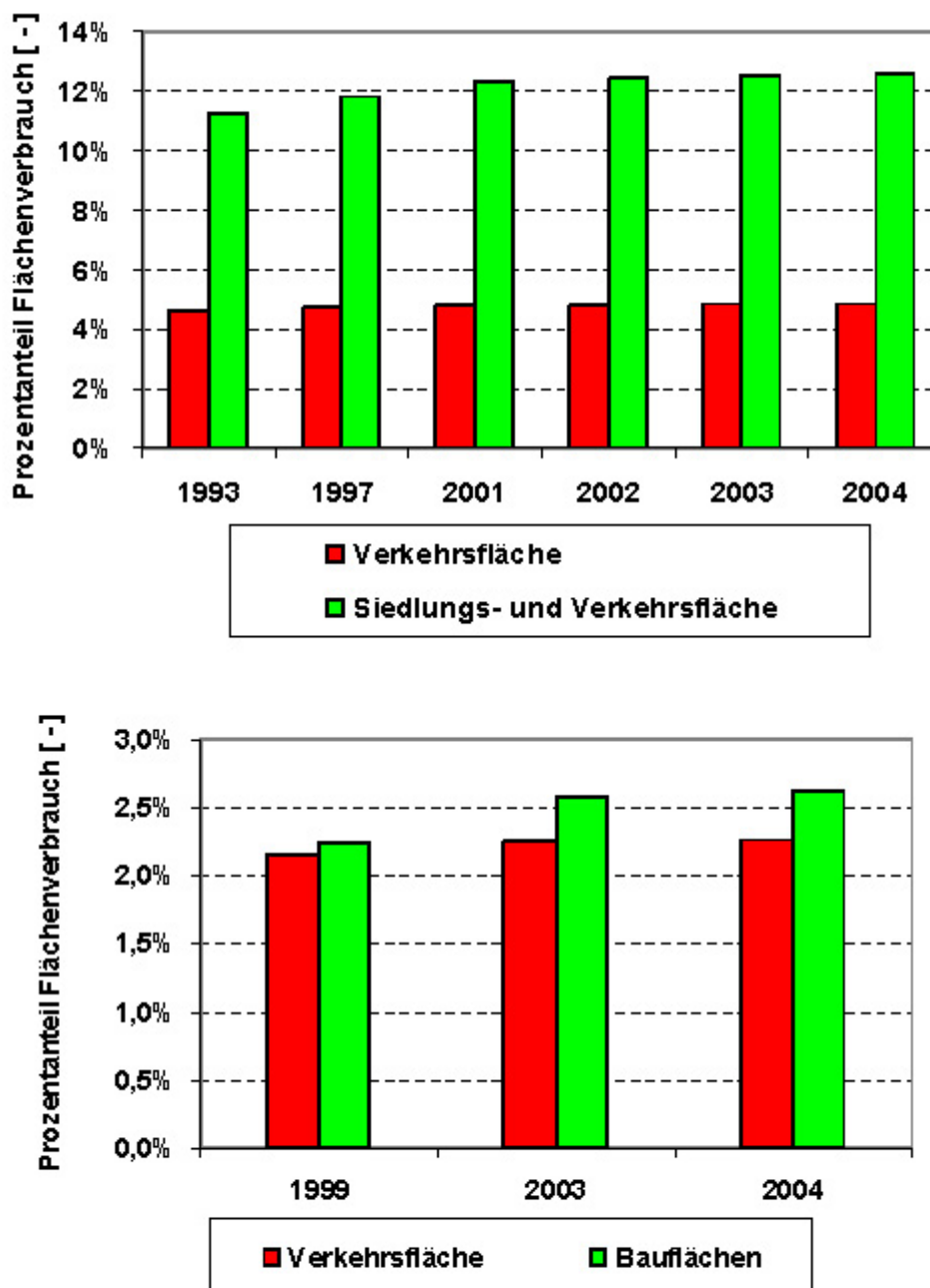


Abbildung 2: Anteil Flächenverbrauch für Verkehrsfläche und Siedlungs(bau)fläche.  
Oben Deutschland, unten Österreich

Man erkennt, dass die gesamten Verkehrsflächen in Deutschland 5%, in Österreich 2,8% der Landesfläche ausmachen, weniger als die Bau und Siedlungsflächen. Betrachtet man die Verkehrsflächen nach ihrer Verwendung in Abbildung 1 rechts, so ergibt sich, dass in Deutschland 56%, in Österreich 52% öffentliche Straßen betreffen.

Der übrige Teil der Verkehrsflächen bezieht sich auf nicht öffentliche Straßen, Forstwege, landwirtschaftliche Wege, Bahngelände und Flugplätze.

Betrachtet man in Deutschland das überörtliche Straßennetz nach der Länge, so erkennt man, dass zur Gesamtstraßenlänge von 230800 km, die Autobahnen 11800 km, die Bundesstraßen 41200 km, die Landesstraßen 86800 km und die Kreisstraßen 91000 km beitragen

Die Autobahnen machen also nur 5% des überörtlichen Straßennetzes aus.

## 2. BAHN UND STRASSE IM VERGLEICH

Die einfache Gegenüberstellung der benötigten Gesamtfläche pro Verkehrsmittel gibt eine unzureichende Information:

In [1] wird für Österreich der Flächenverbrauch für den Verkehrsaufwand auf die maximal mögliche Transportleistung des Verkehrsträgers bezogen. Man rechnet mit Hilfe des Brutto-Verkehrsaufwandes, d.h. unter Berücksichtigung der Masse der Fahrzeuge. In diesem Fall – nicht der tatsächlichen Situation entsprechend – würde die Bahn im Personenverkehr einen um das 3,5-fache geringeren spezifischen Flächenverbrauch gegenüber dem Pkw aufweisen, im Güterverkehr würde die Bahn nur ein Fünftel des spezifischen Flächenverbrauchs des Lkw-Verkehrs benötigen.

Wenn man aber sinnvollerweise den Flächenverbrauch auf die tatsächliche Transportleistung bezieht, dann reduzieren sich diese Anteile für Österreich auf einen 1,3-fachen geringeren spezifischen Flächenverbrauch der Bahn im Pkw-Bereich und auf einen 4,5-fachen geringeren spezifischen Flächenverbrauch der Bahn im LKW-Bereich.

Eine ähnliche Berechnung liefert für Deutschland, dass die Bahn im Personenverkehr sogar die doppelte Fläche der Straße braucht, um die gleiche Anzahl Personen zu befördern, während beim Gütertransport die auf befördertem Gütergewicht bezogene Flächennutzung derzeit für Bahn und Straße [ 4] gleich ist.

### LITERATURVERZEICHNIS:

- [1] N.N., Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien  
<http://www.umwelt.net.at/article/articleview/27722/1/7207>, Lebensministerium V/5, 22.05.200
- [2] N.N.: Umweltbundesamt Österreich, Umweltthemen Raumplanung  
[http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/raumplanung/1\\_flaechennutzung/Landnutzung-Tabelle.bmp](http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/umweltthemen/raumplanung/1_flaechennutzung/Landnutzung-Tabelle.bmp)
- [3] N.N., Siedlungs- und Verkehrsfläche nach Art der tatsächlichen Nutzung 2003 Erläuterungen und Eckzahlen, Statistisches Bundesamt, DESTATIS Wissen & Nutzen, Wiesbaden, November 2003
- [4] Lenz, H.P., Illini, B.: Überprüfung der Aussagen in der Broschüre von Allianz pro Schiene "Umweltschonend Mobil" Bahn, Auto, Flugzeug, Schiff im Umweltvergleich Stand August 2003; interner Bericht Nr. 13, Wien, Nov-03, unveröffentlicht