

# Kunststoffe

**Kunststoffe sind aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Aus ökologischer Sicht sind besonders die bei Bauvorhaben verwendeten Kunststoffe sehr unterschiedlich zu bewerten: Während die chlorfreien Kunststoffe Polyolefine (Polyethylen und Polypropylen) günstig und Polystyrol neutral zu bewerten sind, wird PVC in der Stadt Wien aufgrund der vielfachen Umweltrisiken im gesamten Lebenszyklus und aufgrund des großen Anteils meist umwelt- und gesundheitsschädlicher Zusatzstoffe vermieden.**

Die folgenden Anmerkungen basieren auf dem **Positionspapier zur Vermeidung von chlororganischen Verbindungen**.

Günstiger Preis und hervorragende Materialeigenschaften sind nur zwei der vielen Gründe, warum Kunststoffe auf Baustellen heute weitverbreitet sind. Die vier weltweit am häufigsten produzierten Kunststoffe sind **Polyethylen** (PE, häufig auch HDPE oder LDPE abgekürzt), **Polypropylen** (PP), **Polystyrol** (PS) und **Polyvinylchlorid** (PVC). Hauptanwendungsgebiete für PE und PP am Bau sind Rohre (Kanal, Drainage, Elektro), Bodenbeläge, Folien und Dachbahnen sowie Verpackungen. PS wird hauptsächlich in Dämmstoffplatten für Fassaden verwendet (als XPS oder EPS/„Styropor“). PVC (manchmal auch als „Vinyl“ bezeichnet) wird am Bau u. a. für Rohre, Fenster und Türen, Dachbahnen, Dichtungen, Kabelummantelungen und Bodenbeläge verwendet. Polyamide (PA) werden für textile, Synthesekautschuk (meist Styrol-Butadien-Copolymere) für Kautschukbeläge verwendet.

## Kunststoffe im Vergleich

**Polyethylen** und **Polypropylen** – oft zusammenfassend als „**Polyolefine**“ bezeichnet – sind aus ökologischer Sicht gleichwertig und im Vergleich zu den anderen Massenkunststoffen am umweltverträglichsten: Für ihre Herstellung braucht man zwar Erdöl oder Erdgas, sie kommen aber mit sehr geringen Mengen an Zusatzstoffen aus, sind somit weitgehend homogen und halogenfrei. Damit sind sowohl die Deponierung, die Verbrennung in geeigneten Anlagen als auch das Recycling unbedenklich.

**Polystyrol** (PS) wird ebenfalls aus Erdöl oder Erdgas hergestellt. Aufgrund der gesundheitlichen und ökologischen Risiken des Ausgangsstoffs Styrol schneidet es in Bewertungen nicht mehr so gut ab wie PE/PP. Im PS-Hauptanwendungsbereich Wärmedämmverbundsystem (EPS-, XPS-Platten) ist es jedoch aufgrund der hervorragenden Dämmeigenschaften eine gute Produktwahl. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings der Zusatz ökologisch fragwürdiger Flammschutzmittel.

**Polyvinylchlorid** (PVC) ist ein chlororganischer Kunststoff. Diesem im rohen Zustand spröden und chemisch instabilen Stoff müssen eine Vielzahl meist gesundheits- und umweltbelastender Zusatzstoffe (Stabilisatoren, Flammschutzmittel) zugesetzt werden. Weich-PVC enthält zudem Weichmacher, deren Herstellung und Verwendung mit erheblichen Gesundheitsrisiken verbunden sind. Bei der Verbrennung von PVC entstehen extrem giftige Chlor-Verbindungen (z. B. auch Dioxine) sowie ätzende Salzsäure. Die Entsorgung von PVC-Abfällen ist weitgehend ungelöst – nur ein vernachlässigbarer Anteil des anfallenden PVC-Abfalls wird recycelt. Diese Argumente sind auch für die Stadt Wien Grundlage dafür, bei Bauvorhaben die Verwendung von PVC zu vermeiden.

## Alternativen

Mittlerweile sind für alle wesentlichen PVC-Anwendungen am Bau halogenfreie Alternativen verfügbar. Relevante Mehrkosten entstehen erfahrungsgemäß nur bei Fenstern und Elektro-Installationsmaterialien. Bei Rohren sind die Alternativen PP und PE, bei Fenstern Holz und Holz-Alu, bei Bodenbelägen ein breites Spektrum von Linoleum über Holz bis zu Fliesen und Steinböden, im Elektrobereich halogenfreie Kunststoffe wie PE, PP, PB (Polybuten) oder Polyamid.

→ Weitere Informationen: „**ÖkoKauf Wien**“-Infoblatt „**PVC**“

**Impressum:** Herausgeber: Magistrat der Stadt Wien – Programm „ÖkoKauf Wien“ – Ausschuss Öffentlichkeitsarbeit in Zusammenarbeit mit MA 34 Bau- und Gebäudemanagement und dem Wiener Krankenanstaltenverbund. **Redaktion:** Michael Grimburg, Herta Maier, Michael Minarik, Herbert Nentwich, Michaela Eimer, Christian Lang, Günther Poyer, Peter Schmiege. **Text:** bauXund Forschung und Beratung GmbH. **Grafik:** Pinkhouse Design GmbH.

Die Stadt Wien druckt auf ökologischem Papier aus der Mustermappe von „**ÖkoKauf Wien**“.

[www.oekokauf.wien.at](http://www.oekokauf.wien.at)