

eWheels

COMMUNITY



Regulation in Deutschland



<http://www.ewheels.org>



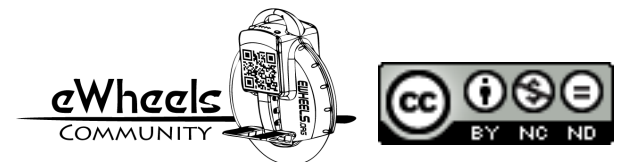


DE

Auf europäischer Ebene konnte bisher keine Einigung bezüglich einer EU Typengenehmigung und einer Fahrzeugkategorie für selbstbalancierte Fahrzeuge mit elektrischem Brems- und Antriebssystem gefunden werden.

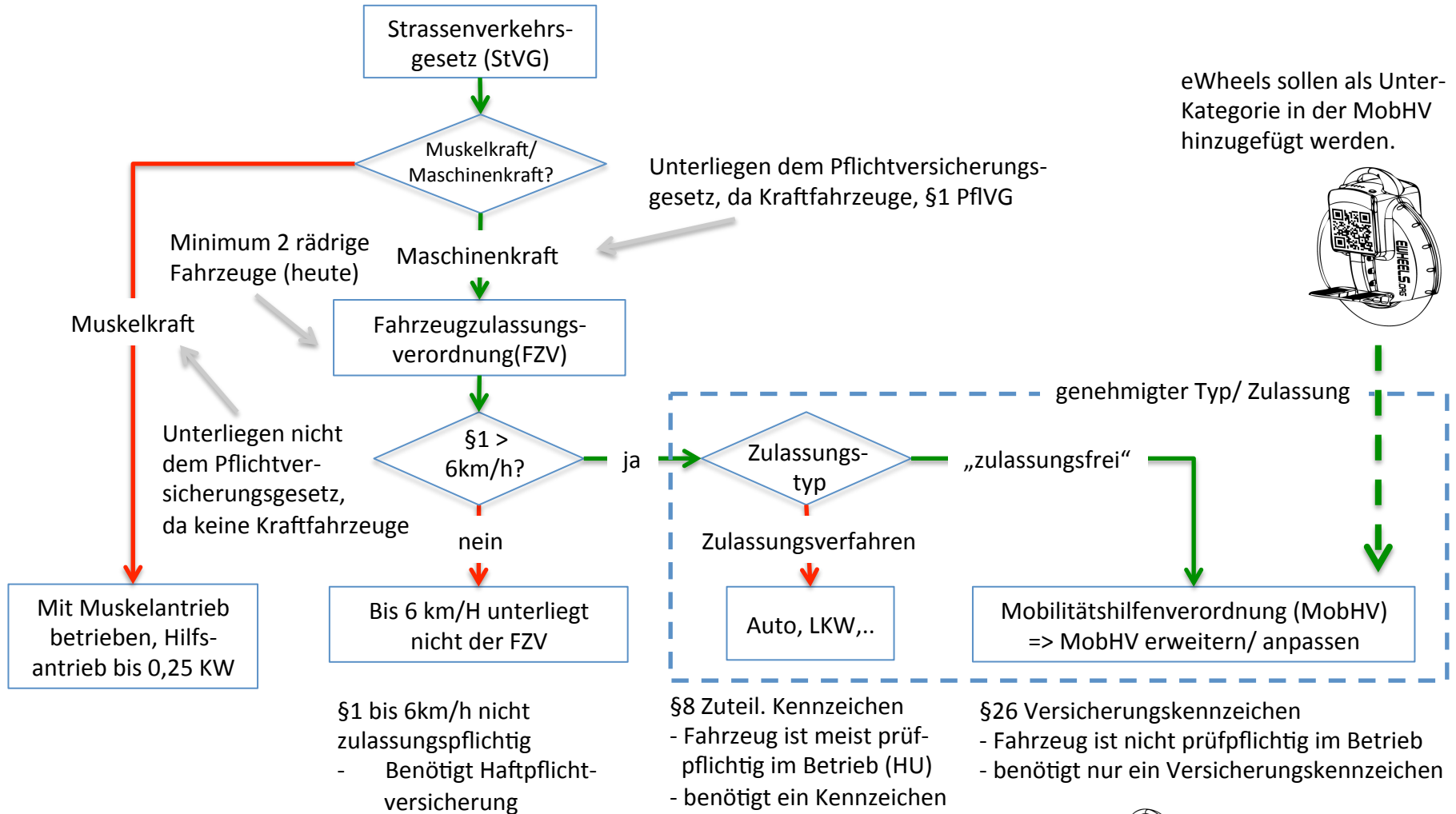
Vorgaben müssen momentan auf Basis nationaler Vorschriften in jedem europäischen Land erstellt werden.

Die folgenden Folien sollen die Situation der aktuellen Gesetzeslage aufzeigen und Möglichkeiten eWheels zukünftig am öffentlichen Strassenverkehr teilnehmen zu lassen.



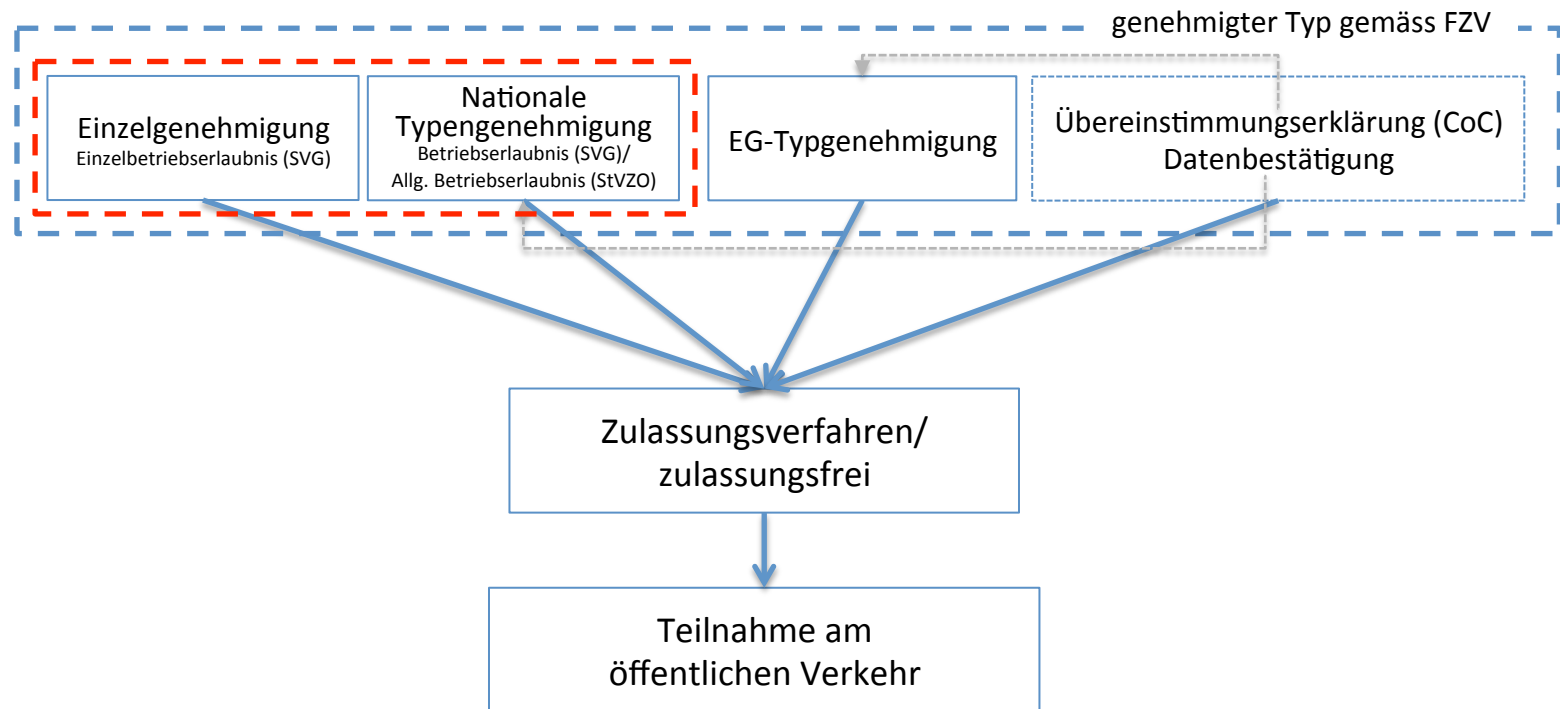


Zulassungsbest. & Haftpflicht





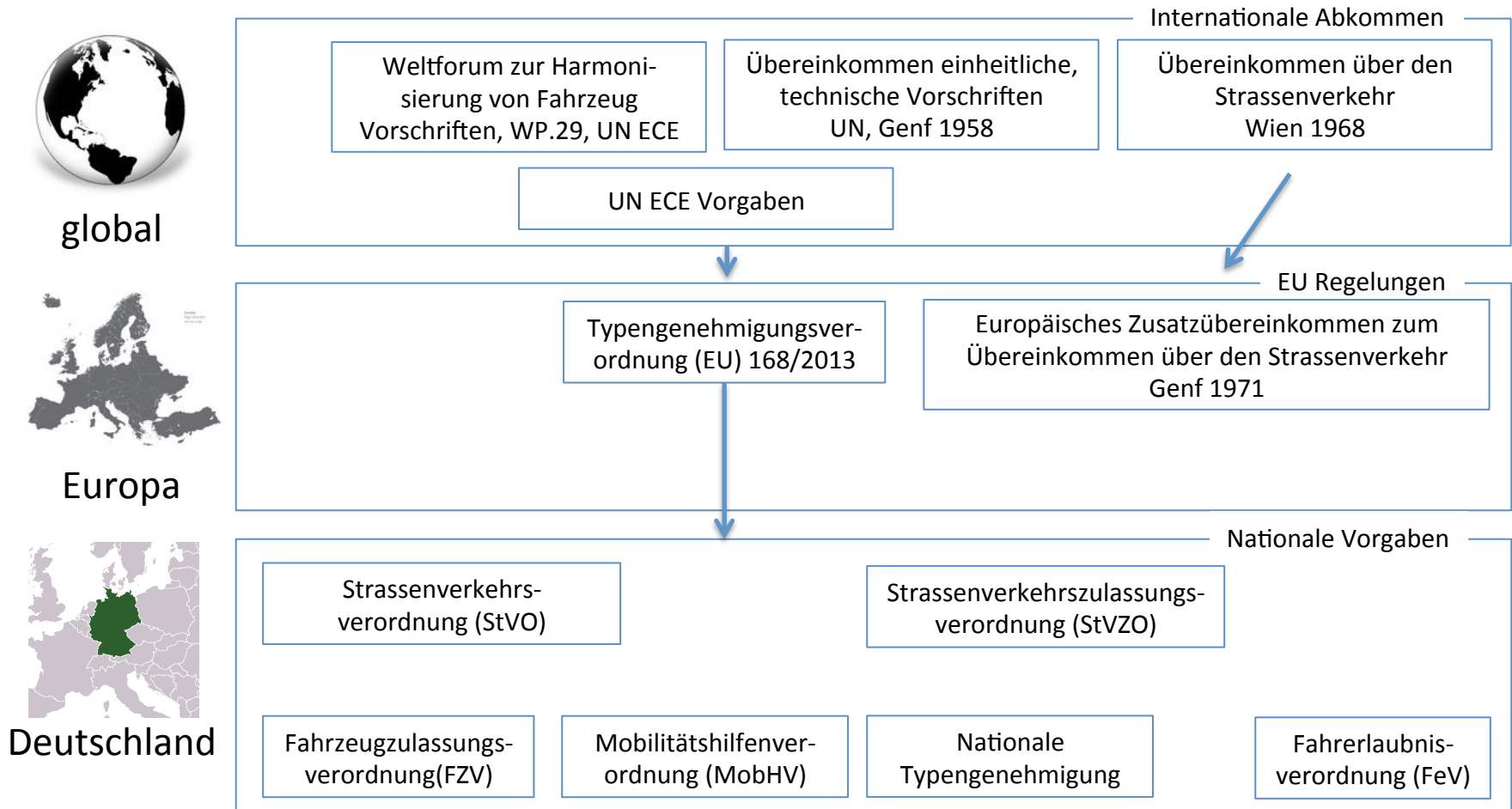
Teilnahme am öffentlichen Verkehr



Da selbstbalancierte 1- oder 2-rädrige Fahrzeuge nicht in den europäischen Regelungen abgedeckt sind, muss jedes Land in Europa diese Fahrzeuge in nationalen Regelungen behandeln.

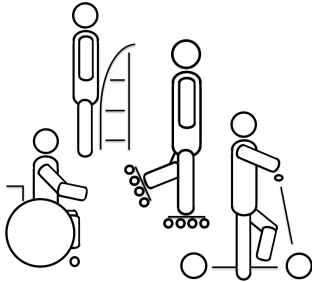


Ableitung regulatorischer Vorgaben





Fortbewegungsmittel im Vergleich

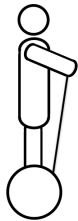


Unterliegen nicht der StVZO:

Schiebe- und Greifreifenrollstühle, Rodelschlitten, Kinderwagen, Roller, Kinderfahrräder und ähnliche nicht motorbetriebene oder mit einem Hilfsantrieb ausgerüstete ähnliche Fortbewegungsmittel mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von nicht mehr als 6 km/h

Keine Fahrzeuge im Sinne der StVZO

§16 StVZO



Unterliegen der FZV/ MobHV/ PflVG:

Stehmobile/ -roller mit 2 parallel angeordneten Rädern **und integrierter elektronischer Balance-, Antriebs-, Lenk- und Verzögerungstechnik.**

Befreit vom Zulassungsverfahren

Versicherungskennzeichen

§3 (2) 1. g FZV

Alle anderen Klassen fordern eine mechanische Bremse.



Unterliegen der FZV/ PflVG:

Leichtkrafträder (>45 km/h, >50 cm³ & <125 cm³, max 11 KW), Kleinkrafträder (max 45 km/h, <50 cm³, max 4 KW, 2 oder 3 rädig)

Motorisierte Krankenfahrräder (bis 15 km/h)

Befreit vom Zulassungsverfahren

Versicherungskennzeichen

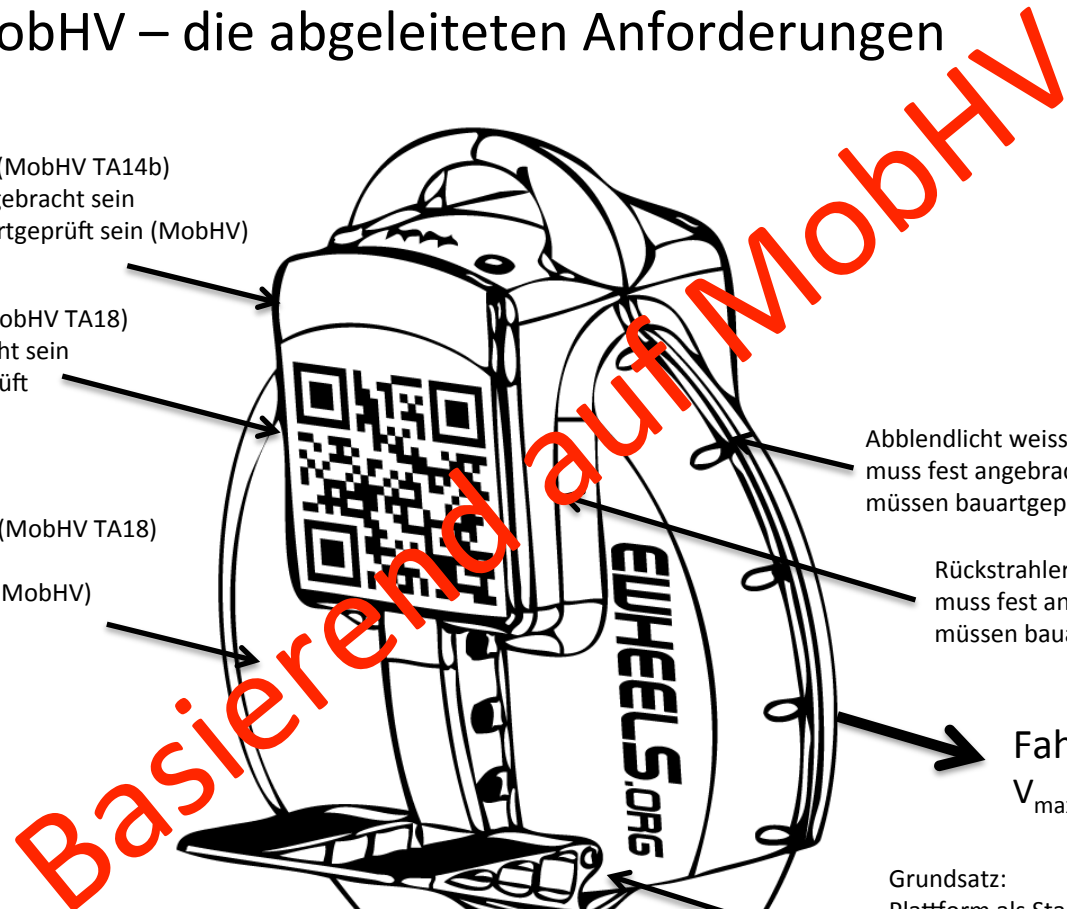
§3 (2) 1. c) – e)





Optionen eWheel street legal

Anforderung MobHV – die abgeleiteten Anforderungen



Rücklicht rot (MobHV TA14b)
muss fest angebracht sein
müssen bauartgeprüft sein (MobHV)

Rückstrahler rot (MobHV TA18)
muss fest angebracht sein
müssen bauartgeprüft sein (MobHV)

Seitlicher Rückstrahler gelb (MobHV TA18)
muss fest angebracht sein
müssen bauartgeprüft sein (MobHV)

Abblendlicht weiss (MobHV TA23)
muss fest angebracht sein
müssen bauartgeprüft sein

Rückstrahler weiss (MobHV TA18)
muss fest angebracht sein
müssen bauartgeprüft sein (MobHV)

Fahrtrichtung
 $V_{max} 20 \text{ km/h}$

Grundsatz:
Plattform als Standfläche für einen Fahrer
integrierter elektronischer Balance-, Antriebs-,
(Lenk-) und Verzögerungstechnik
Anzeige für Energievorrat
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Legende MobHV:

Grundsätze	\$1
Führerschein	\$2
Bremse	\$4
Beleuchtung	\$5
Schalleinrichtung	\$6

Bauartgeprüfte Teile gemäss StvZO
§22a => e Prüfzeichen

Führerschein:

Klasse M/ Mofa ab 15 Jahre

Offen:

Klingel/ Hupe als Skaterklingel an
der Hand?

Bremse $3,5 \text{ m/s}^2$

Seriennummer
Herstellereerkennung

Motorzeichnung gut lesbar:
Motorhersteller
Betriebsspannung [V]
 P_{max} [KW] @ n [min⁻¹]

eWheels
COMMUNITY





Fazit

- eWheels sind momentan nicht für den öffentlichen Verkehr zugelassen. Es gibt starke Bestrebungen dies zu ändern.
- Nach aktueller Gesetzeslage sind eWheels Kraftfahrzeuge, die mit Versicherungskennzeichen am öffentlichen Verkehr teilnehmen könnten, wenn sie als Kategorie definiert und typengeprüft sind.
- eWheels können nach aktueller Lage nicht den Fahrrädern mit Hilfsantrieb gleichgesetzt werden, da diese mit Muskelkraft angetrieben werden und nur eine Tretunterstützung aufweisen.
- Der einfachste und schnellste Weg eWheels in den Gesetzen/ Verordnungen zu verankern ist die der Erzeugung einer Subkategorie in der bestehenden MobHV.

