

Restauration von besitzerlosen Zürcher Velos Ein Beitrag zur Green Economy?

Maturarbeit von Charlotte Kahmen
Betreut von Pascal Beer, Kantonsschule Wiedikon 2022

Fragestellungen

Auf meinen täglichen Velorouten durch Zürich sind mir häufig alte, besitzerlose Velos aufgefallen. Aus diesen Beobachtungen haben sich folgende Fragestellungen entwickelt:

- 1) Wieviel CO₂ kann die Stadt Zürich durch die Restauration und den Verkauf von besitzerlosen Velos einsparen?
- 2) Können Amateur:innen besitzerlose Velos CO₂-neutral restaurieren?
- 3) Ist es in Zürich rentabel, besitzerlose Velos ressourcenarm zu restaurieren und können wir dadurch einen Schritt zur Green Economy machen?

1) CO₂-Emissionen durch die Veloproduktion

2020 wurden in Zürich durch den Kauf von 16'600 neuen Velos ca. 2'353'000 kg CO₂-Eq produziert. Durch die CO₂-neutrale Restauration der 2'800 Velos, die im gleichen Zeitraum in Zürich eingesammelt wurden¹⁾, könnten 16.5% dieser Emissionen eingespart werden. Darin berücksichtigt sind die CO₂-Emissionen der Verschleissteile, die zwangsläufig bei der Restauration eingesetzt werden müssen. Da in der Realität jedoch nur 400 Velos restauriert werden¹⁾, beläuft sich die Einsparung nur auf 2.4% (Abb. 1).

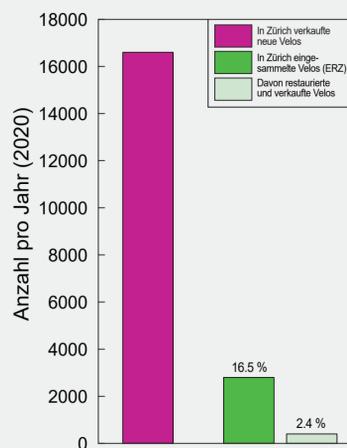


Abb. 1: Vergleich in Zürich verkaufter neuer Velos mit eingesammelten resp. restaurierten Velos.

2) CO₂-neutrale Restauration eines besitzerlosen Velos

Der erste Schritt der Restauration war die Bestandsaufnahme (Abb. 2): Welche Veloteile muss ich ersetzen, welche Arbeitsschritte muss ich nachschlagen?

Um das Ziel der CO₂-neutralen Restauration zu erreichen, habe ich das Velo mittels secondhand Veloteilen wiederaufgebaut.



Abb. 2: Velo vor Restauration: Bestandsaufnahme.



Ein Beispiel: Um die beschädigte Stelle am Lenker zu überdecken, habe ich nach einer passenden secondhand Klingel gesucht. Mit Hilfe einer längeren Schraube habe ich diese Klingel an der optimalen Stelle am Lenker angebracht (Abb.3).

Abb. 3: Restauration Lenker: im Uhrzeigersinn von ob. links.

Die CO₂-neutrale Restauration ist nicht möglich, da aus Sicherheitsgründen Verschleissteile wie Bremsklötze und Reifen durch neue ersetzt werden müssen. Trotzdem konnten durch die Restauration 138.7 kg CO₂-Eq eingespart werden (Abb. 4).

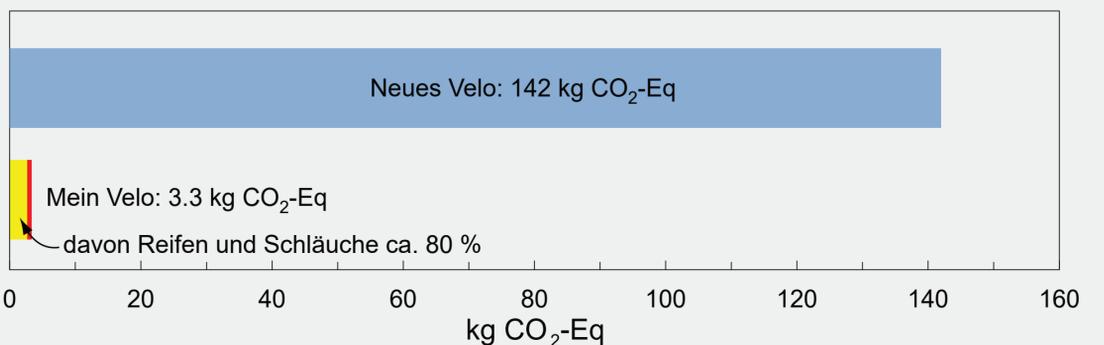


Abb. 4: Vergleich CO₂-Emissionen eines neuen Velos²⁾ mit meinem restaurierten Velo.

3) Wirtschaftliche Rentabilität von Secondhandvelos

Gemäss Experten aus Velobranche und Sozialwesen ist die CO₂-arme Restauration aus folgenden Gründen zurzeit nicht rentabel:

1. Fehlende Nachfrage
2. Restauration zu aufwendig und kostenintensiv
3. Billigproduktion in der Fahrradbranche

Die Restauration alter Velos ist nur im Sozialwesen umsetzbar³⁾ (Abb. 5).

Damit stellt die Restauration und der Verkauf besitzerloser Velos derzeit keinen Schritt hin zur Green Economy dar.

Abb. 5: Velolager der Velowerkstatt der sozialen Einrichtungen und Betriebe Zürich.



Ausblick

Die CO₂-neutrale Restauration besitzerloser Velos könnte wirtschaftlich rentabel sein, wenn:

- wir Secondhandvelos kaufen.
- wir die Ansprüche an unsere Velos anpassen.
- auf Neuware eine CO₂-Steuer erhoben würde.

Was ist «Green Economy»?

Green Economy ist ein Wirtschaftsmodell, das nachhaltiges, ökologisches und sozial verträgliches Wachstum ermöglichen soll⁴⁾. Die Konsistenzstrategie, als Teil der Green Economy, zielt auf eine möglichst lange Wiederverwendung unserer Ressourcen ab.

Recycling, Upcycling oder Restauration sollen somit wirtschaftlich rentabel sein⁵⁾.

Quellen

- 1) pers. Mit.: Hungerbühler, Oliver: Teamleiter Velowerkstatt der Sozialen Einrichtungen und Betriebe Stadt Zürich.
- 2) pers. Mit.: Hischier, Roland: Leiter Advancing Life cycle Assessment Group EMPA.
- 3) pers. Mit.: Müller, Philipp: Leiter Velo Hubertus, Hungerbühler, Oliver: Teamleiter Velowerkstatt der Sozialen Einrichtungen und Betriebe Stadt Zürich.
- 4) <https://www.unep.org/resources/report/uncovering-pathways-towards-inclusive-green-economy-summary-leaders>.
- 5) <https://www.bpb.de/apuz/188663/was-ist-nachhaltigkeit-dimensionen-und-chancen?p=2>.