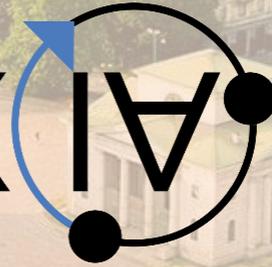




CORTEX IV

*smart. clean. sustainable.*





SMART . CLEAN . SUSTAINABLE

## Definition des Clean City Index - CCI V1.0





# 1. Definition des Clean City Index (CCI)

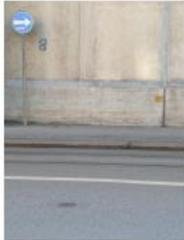
- Der CCI gibt die Wahrnehmung der Sauberkeit eines Ortes durch die Nutzer wieder, indem er eine Note von 0 (schmutzig) bis 5 (sauber) vergibt.
- $CCI = 5 - \text{Impakt}$
- $\text{Impakt} = \frac{\sum (\text{Verschmutzungsgrad pro Abfallkategorie} * \text{Störfaktor})}{5}$



## 2. Definition des Verschmutzungsgrades

- Der Verschmutzungsgrad wird in der Methodik für jede Abfallkategorie anhand der folgenden Skala beschrieben:

Verschmutzungsgrad	
0	Keine Verschmutzung
1	Leichte Verschmutzung
2	Mittlere Verschmutzung
3	Starke Verschmutzung

Verschmutzungsgrad	Fotos	Bewertungskriterien
0= keine		0 bis 3 Stück auf der gesamten Oberfläche
1 = leicht		4 bis 10 Stück auf der gesamten Oberfläche
2 = mittel		11 bis 50 Stück auf der gesamten Oberfläche
3 = stark		Mehr als 50 Stück auf der gesamten Oberfläche



### 3. Definition des Impakts

- Der Impact einer Kategorie entspricht dem Grad der Verschmutzung dieser Kategorie, gewichtet nach ihrem Schweregrad (Störfaktor).
- Der Schweregrad stellt die Wichtigkeit der Kategorie der Abfallkategorie für die Wahrnehmung der Sauberkeit eines Ortes dar.
- Der Gesamtimpact ist die Summe der Impakte der 14 Abfallkategorien.



## 4. Maximale Werte der Auswirkungen pro Kategorie

Impakt	Störfaktor	Abfallkategorie
max. 0,6	1	Laub, Blüten
		Zigarettenstummel
		Kaugummi
max. 1,2	2	Füllgrad von Abfallbehältern
		Illegale Plakatierung
		Papier, Pappe, Plastik
		Steine, Kies, Sand
max. 1,8	3	Flaschen, Dosen und andere Gebinde
		Illegale Deponien
		Tags, Graffitis
		Sauberkeit des Abfallbehälters
max. 2,4	4	Exkreme
		Glasscherben und Spritzen



## 5. Berechnung des Clean City Index (CCI)

Anzahl der Abfälle einer bestimmten Art (Erkennung)



Verschmutzungsgrad

- 0 = keine
- 1 = leichte
- 2 = mittlere
- 3 = starke



Impakt



**Clean City Index (CCI)**



## 6. Berechnung des Clean City Index (CCI)

### Beispiele :

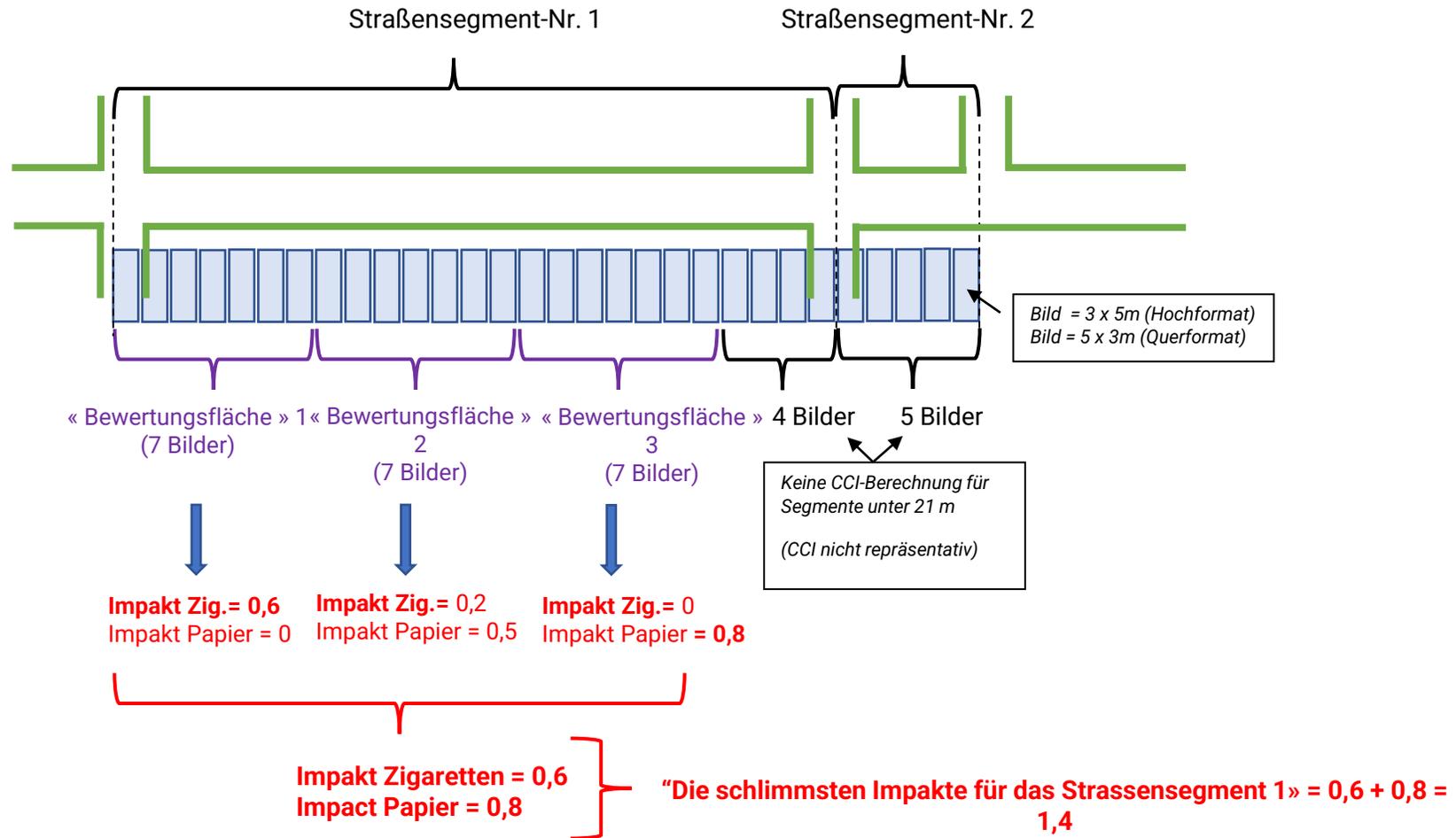
Das System hat folgendes erkannt:

- 15 Zigaretten      -> Verschmutzungsgrad = 2 und Störfaktor = 1
- 2 Papiere          -> Verschmutzungsgrad = 1 und Störfaktor = 2

$$\begin{aligned} \text{CCI} &= 5 - \text{Impakt} \\ &= 5 - \sum (\text{Impakt pro Abfallkategorie}) \\ &= 5 - \sum (\text{Verschmutzungsgrad pro Abfallkategorie} * \text{Störfaktor} / 5) \\ &= 5 - (2 \times 1/5 + 1 \times 2/5) \\ &= 5 - (0,4 + 0,4) \\ &= 5 - 0,8 = \mathbf{4,2} \end{aligned}$$



# 6. Berechnung des Clean City Index (CCI)





## 6. Berechnung des Clean City Index (CCI)

Die Abfallkategorien, die in der Methodik umfassen jeweils mehrere Arten von Abfall.

Abfallkategorie	Abfallart	
Laub, Blüten	Blätter	(1)
	Laubhaufen	(1)
Zigaretten, Zigarettenstummel	Zigaretten	(1)
Kaugummi	Kaugummi	(3)
	Flecken	(3)
Füllgrad des Abfallbehälters		(2)
Illegale Plakatwerbung	Plakate	(2)
Papier, Pappe, Plastik	Papier, Karton	(1)
	Zeitung	(1)
	Kleine Beutel für Hundekot und andere kleine Beutel	(1)
	Hygienemasken (Covid)	(1)
Steine, Kies, Sand	Steine, Kies, Sand	(3)
Flaschen, Dosen und andere Gebinde	Dosen	(1)
	Glasflaschen	(1)
	PET-Flaschen	(1)
Illegale Deponien	Haushaltsmüllsäcke	(3)
	Andere illegalen Deponien	(2)
Tags, Graffitis	Sprayereien, Graffiti	(2)
Sauberkeit des Abfallbehälters		(2)
Exkreme	Exkreme	(3)
Glasscherben und Spritzen	Scherben	(3)
	Spritzen	(4)

- (1) Vom Cortexia-System erfasste Abfallart.
- (2) Abfallart, die über die Smartphone-App "Clean City Check" erfasst werden kann.
- (3) Noch im Lernprozess (kann vom System erkannt werden, aber mit geringer Zuverlässigkeit (Rückruf und Präzision < 50%))
- (4) Noch nicht berücksichtigt



# GET IN TOUCH WITH US



CORTEXIA SA  
Route de Vevey 105  
1618 Châtel-St-Denis  
[www.cortexia.ch](http://www.cortexia.ch)