



MODELLVORHABEN LONG AN

Stadt.Land.Welt-Web: Müll oder nicht Müll -
Auf dem Weg zu Zero Waste

Dr. Stefan Ziegler, WWF Deutschland

Berlin, 25. April 2023





91% des Meeresmülls stammen von Quellen auf dem Land

Eintrag von (Plastik-)Müll in die Meere

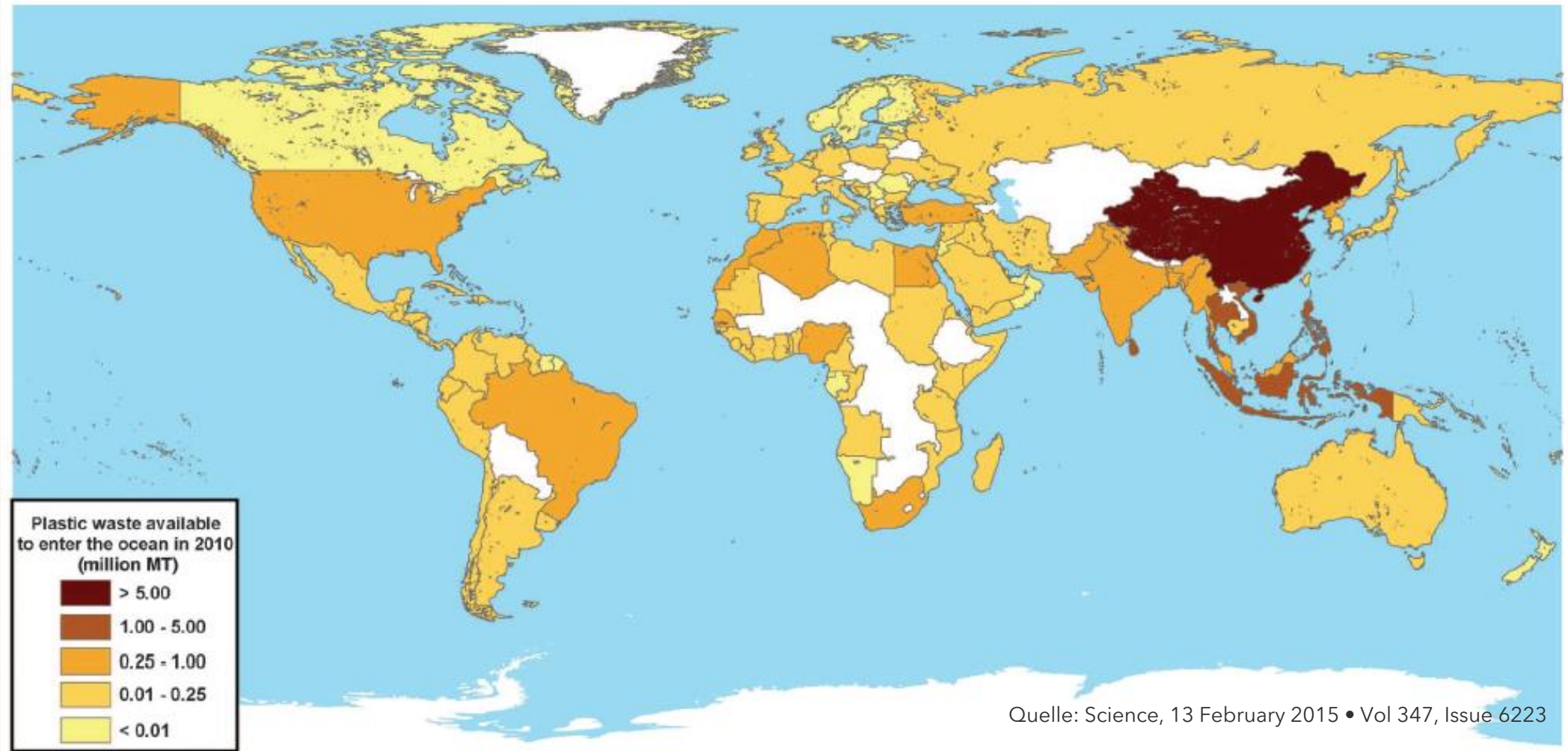


Fig. 1. Global map with each country shaded according to the estimated mass of mismanaged plastic waste [millions of metric tons (MT)] generated in 2010 by populations living within 50 km of the coast. We considered 192 countries. Countries not included in the study are shaded white.



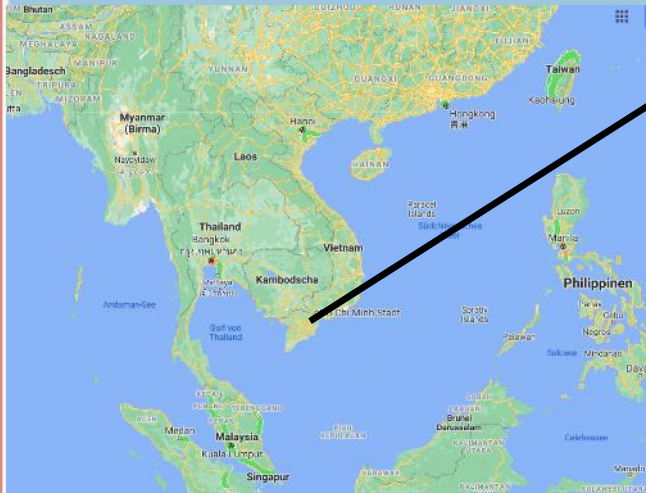
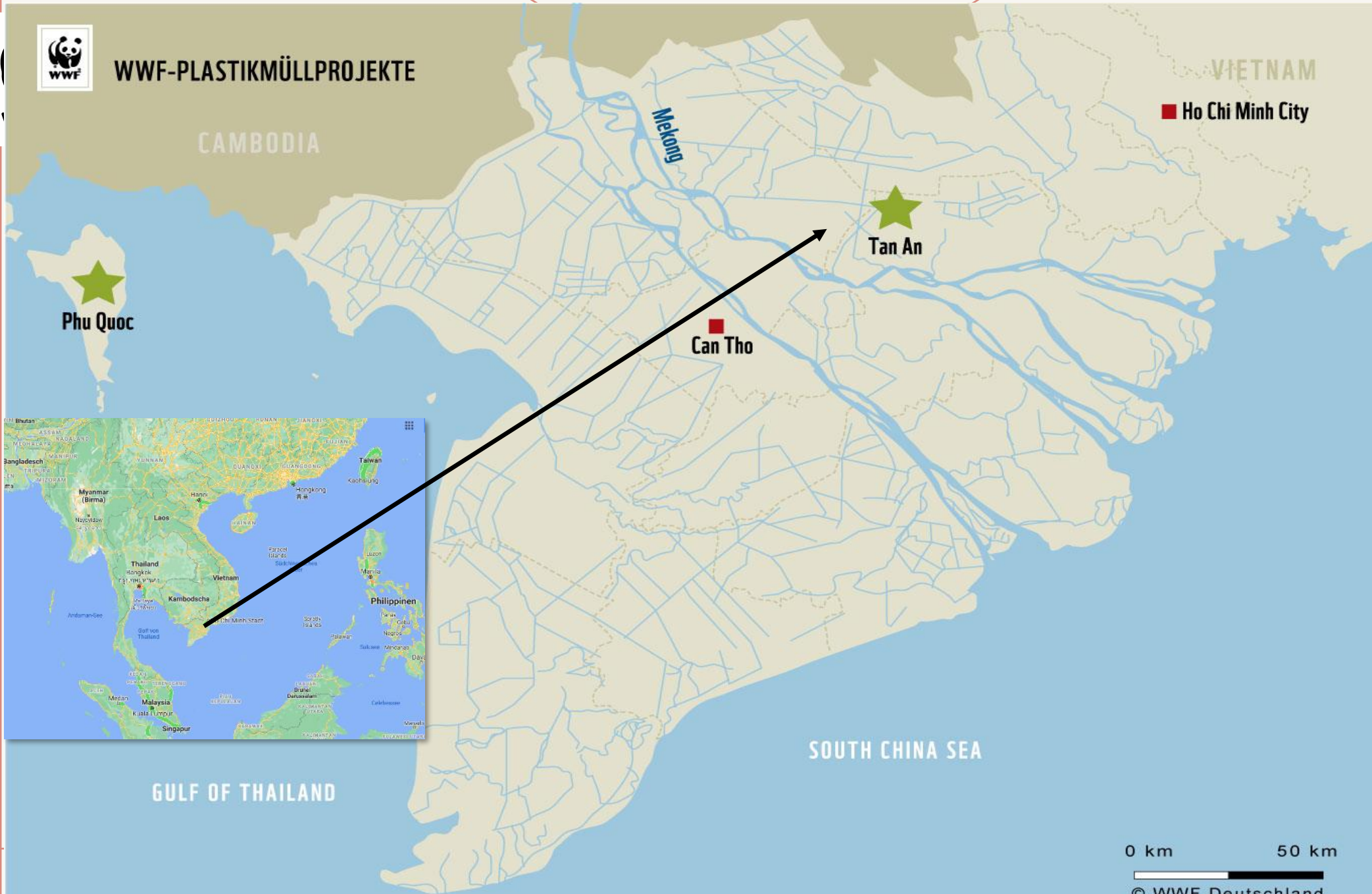
Fehlende oder mangelhafte Abfuhr und Entsorgung



Fotos: © WWF Vietnam



WWF-PLASTIKMÜLLPROJEKTE



0 km 50 km



© WWF Deutschland



Long An Provinz

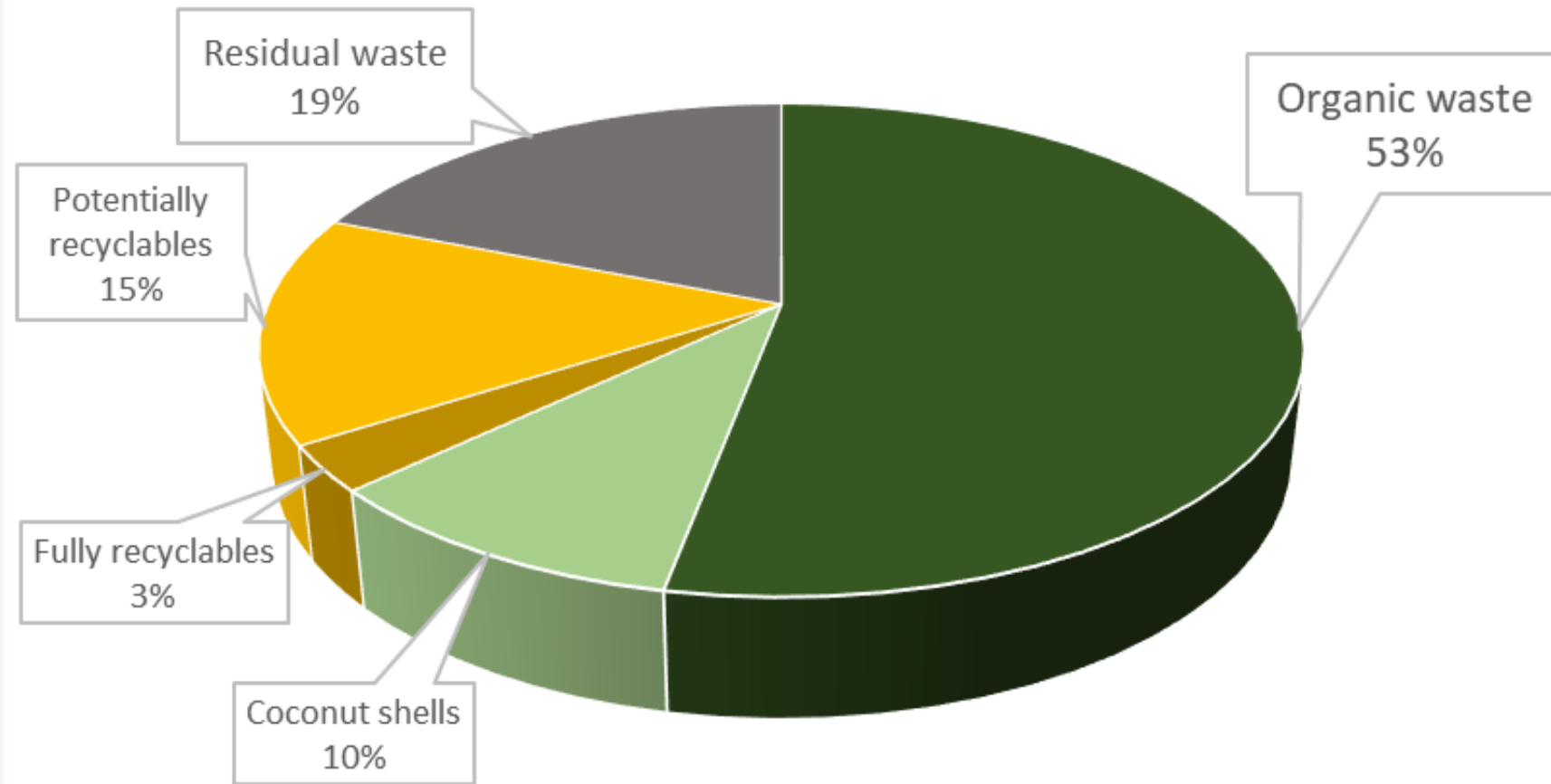


Foto: © WWF Vietnam

Bevölkerung (2022)	1.596.801
- Urban	301.851
- Rural	1.294.950
Fläche	4.494,94 km ²
Jährlicher Niederschlag	1.572 – 2.172 mm
Tägliche Abfuhr, aber keine Mülltrennung	
Anschluss Haushalte an Abfuhr 67%	



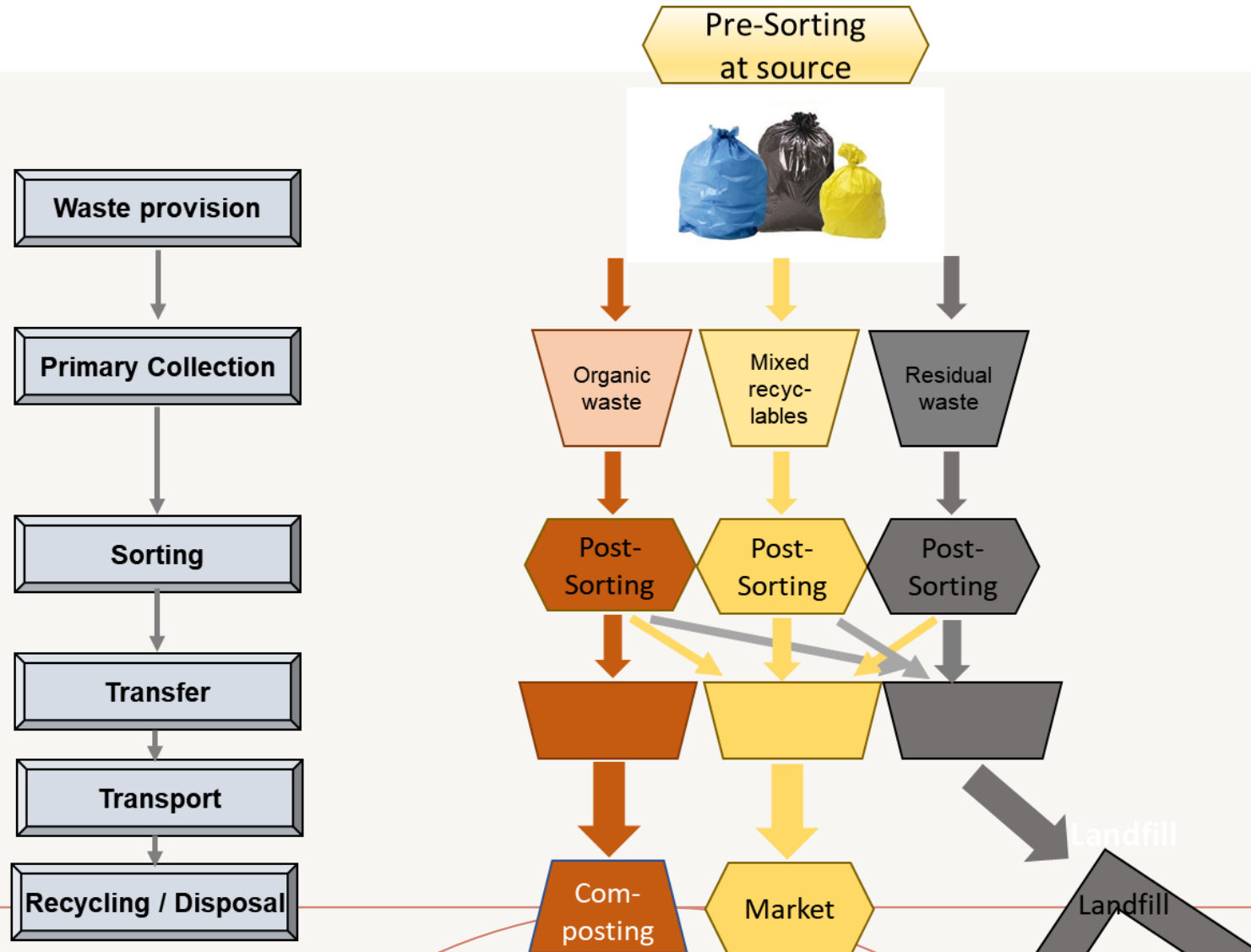
Müllzusammensetzung



Quelle: Pfaff-Simoneit, W., Ziegler, S., Long, T.T. 2021: Separate collection and recycling of waste as an approach to combat marine litter - WWF pilot project in the Mekong Delta, Vietnam, in: Kuehle-Weidemeier, Matthias (2021): Waste-to-Resources 2021, 9th International Symposium Circular Economy, MBT, MRF and Recycling, online Conference, ICP Ingenieurgesellschaft mbH, Karlsruhe 2021.



Neues Abfallwirtschaftskonzept



Quelle: Pfaff-Simoneit et al. 2021.



Training: Mülltrennung auf Haushaltsebene





Nachsortieren durch Müllabfuhr



Foto: © WWF Vietnam



Foto: © WWF Vietnam



Mülltrennung rechnet sich!

Cost comparison [EUR]		Anteil	Müllabfuhr [EUR/t]	Transport zur Verwertung [EUR/t]	Verwertung [EUR/t]	Kosten pro t [EUR/t]	Gesamt- kosten [EUR/t]
Früheres System	Restmüll	100%	9,56	16,74	14,81	41,11	41,11
	Biomüll	44%	16,83	16,74	0	33,57	36,27
Pilot data	Restmüll	56%	6,83	16,74	14,81	38,39	
	Scenario 1	Biomüll	55%	16,83	16,74	0	33,57
Restmüll		45%	6,83	16,74	14,81	38,39	
Scenario 2	Biomüll	60%	16,83	16,74	0	33,57	35,50
	Restmüll	40%	6,83	16,74	14,81	38,39	
Scenario 3	Biomüll	60%	16,83	12,96	0	29,79	32,16
	Restmüll	40%	6,83	14,07	14,81	35,72	

Quelle: Pfaff-Simoneit et al. 2021.



Erfolge

- Trennungsquote 85%
- Getrennte und nachsortierte Abfallfraktionen weisen hohe Qualität auf
- Kosten für Deponierung lassen sich um 20% pro Tonne Restabfall reduzieren
- Bis zu 65% weniger Deponieraum notwendig
- Schaffung von Arbeitsplätzen (Müllabfuhr, Nachsortierung, Verwertung recycelter Produkte)
- Modell für landesweite Einführung der getrennten Abfallsammlung ab Jan. 2024 verbindlich



VIELEN DANK

Kontakt: stefan.ziegler@wwf.de