



Die folgenden Inhalte wurden im Rahmen der  
**Dialogveranstaltung "Einweg-Tragetaschen"**,  
veranstaltet vom Umweltbundesamt (UBA), am 24.2.2014 präsentiert.

Die darin enthaltenen Grafiken wurden kurzfristig mit Hilfe überschlägiger  
Berechnungen erstellt, um eine generelle Einordnung des Themenkomplexes  
Umweltwirkungen von Tragetaschen zu ermöglichen sowie einzelne Aspekte über  
den gesamten Lebensweg hinweg zu beleuchten.

Die dargestellten Ergebnisse liefern daher keine belastbaren Aussagen hinsichtlich  
des Umweltprofils von konkreten, im deutschen Einzelhandel befindlichen  
Tragetaschen.

# Überlegungen zur Ökobilanzierung von Tragetaschen

Berlin, 24. Februar 2014

Andreas Detzel, IFEU Heidelberg

## Gliederung

- 1 LCA Tragetaschen in Deutschland
- 2 Ökobilanzen im außerdeutschen Raum
- 3 Überschlägige Berechnungen
- 4 Fazit / Ausblick

## Allgemeine ökobilanzielle Fragestellung:

Wie stellen sich in Deutschland im Einzelhandel verwendeten Tragetaschen im ökologischen Vergleich zueinander dar?

➡ gewünscht wäre ein Öko-Ranking

Aber: diese Frage kann derzeit nicht befriedigend beantwortet werden, da eine umfassende öffentlich verfügbare Ökobilanz für deutsche Randbedingungen nicht vorliegt!

## Außerdeutscher Raum

- Es gibt eine Reihe von veröffentlichten Ökobilanzen zu Tragetaschen und Tüten, Bsp.:
  - UK LCA Studie zu Shopping Bags, 2008
  - Ökobilanzielle Berechnungen CH EMPA
  
- Diese Studien sind eigentlich nicht übertragbar, u.a. wegen:
  - z.T. unklarer Taschendefinitionen
  - Landesspezifischer Taschentypen
  - Spezifischer Lieferketten
  - Spezifischer Entsorgungssituation
  - Spezifischer Festlegungen zu den Ökobilanzmethoden

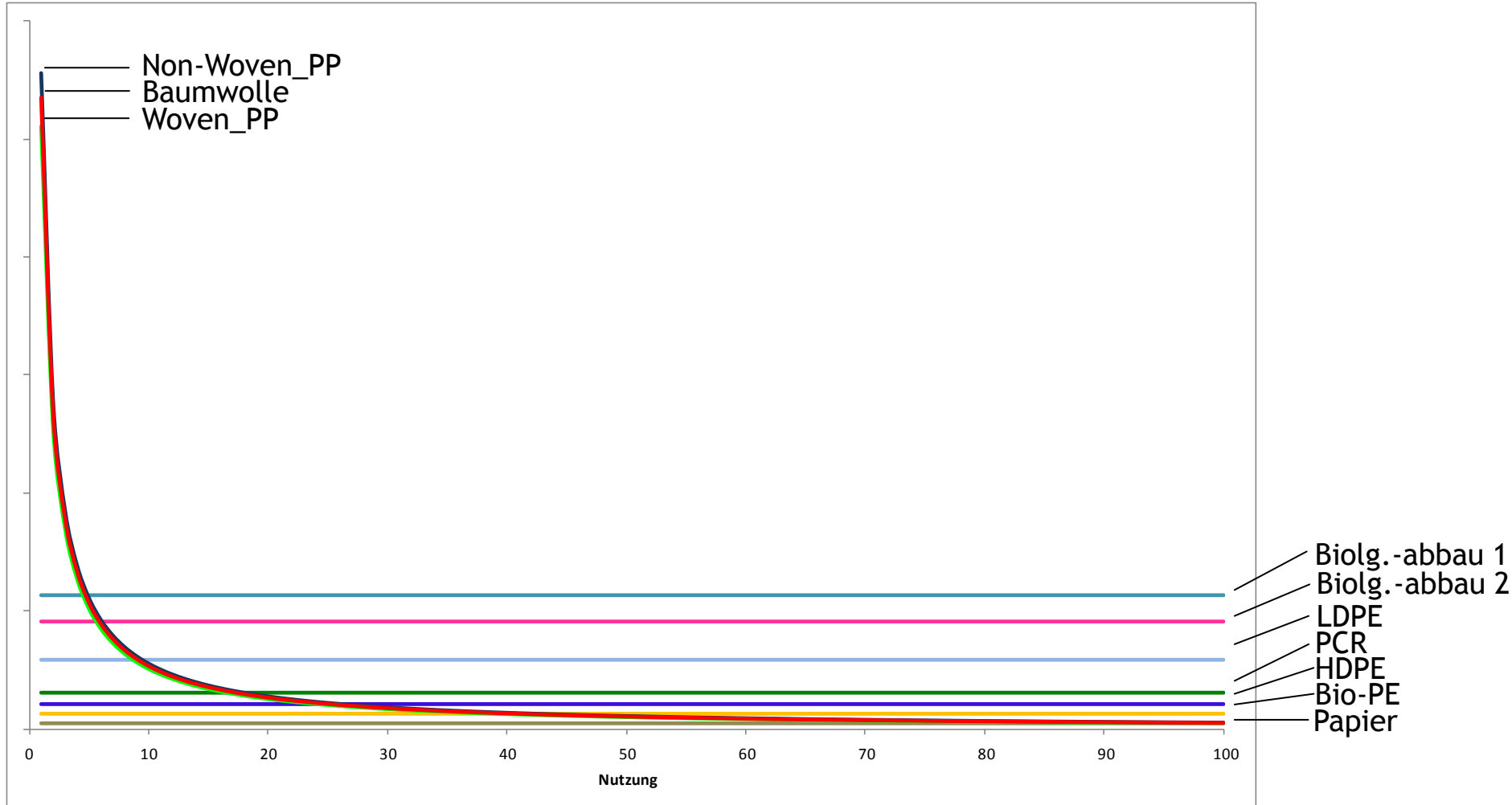
## Tragetaschen in D; geeignet zum Transport von 10 kg an Ware

- Baumwolltasche (ca. 130 g)
- Kunststofftasche - Woven, Non-woven (ca. 190 g)
  
- LDPE-Tasche (ca. 30 g)
- PCR-Tasche (ca. 30 g)
- bioPE-Tasche (ca. 30 g)
- Bioabbaubare Tasche (ca. 40 g)
  
- 
- Papiertasche (ca. 40 g)
- 
- *HDPE-Tasche (ca. 10 g)*

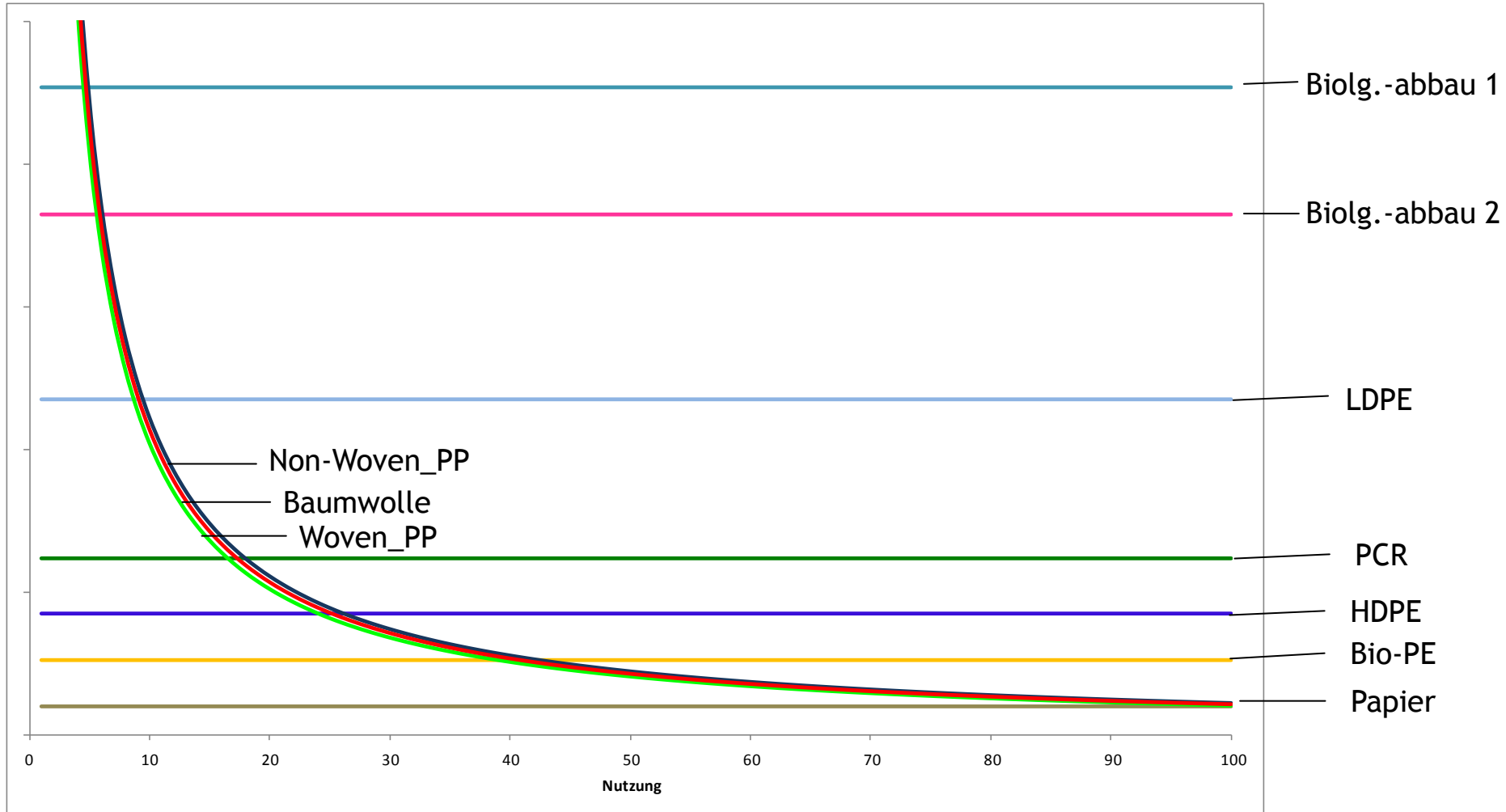
## Tragetaschen in D; Annahmen zur Lieferkette

	Rohmaterial	Verarbeitung	Entsorgung	Gutschrift
HDPE-Tasche	China	China	MVA-D	Strom/Wärme-D
LDPE-Tasche	MW Europa	D	MVA-D	Strom/Wärme-D
PCR-Tasche	PCR Mat. D	D	MVA-D	Strom/Wärme-D
bioPE-Tasche	Brasilien	D	MVA-D	Strom/Wärme-D
Bioabbau_1 Tasche	Europa_1	D	MVA-D	Strom/Wärme-D
Bioabbau_2 Tasche	Europa_2	D	MVA-D	Strom/Wärme-D
Papier-Tasche	NORD	D	MVA-D	Strom/Wärme-D
Nonwoven-Tasche	China	China	MVA-D	Strom/Wärme-D
Woven-Tasche	China	China	MVA-D	Strom/Wärme-D
Baumwoll-Tasche	China	China	MVA-D	Strom/Wärme-D

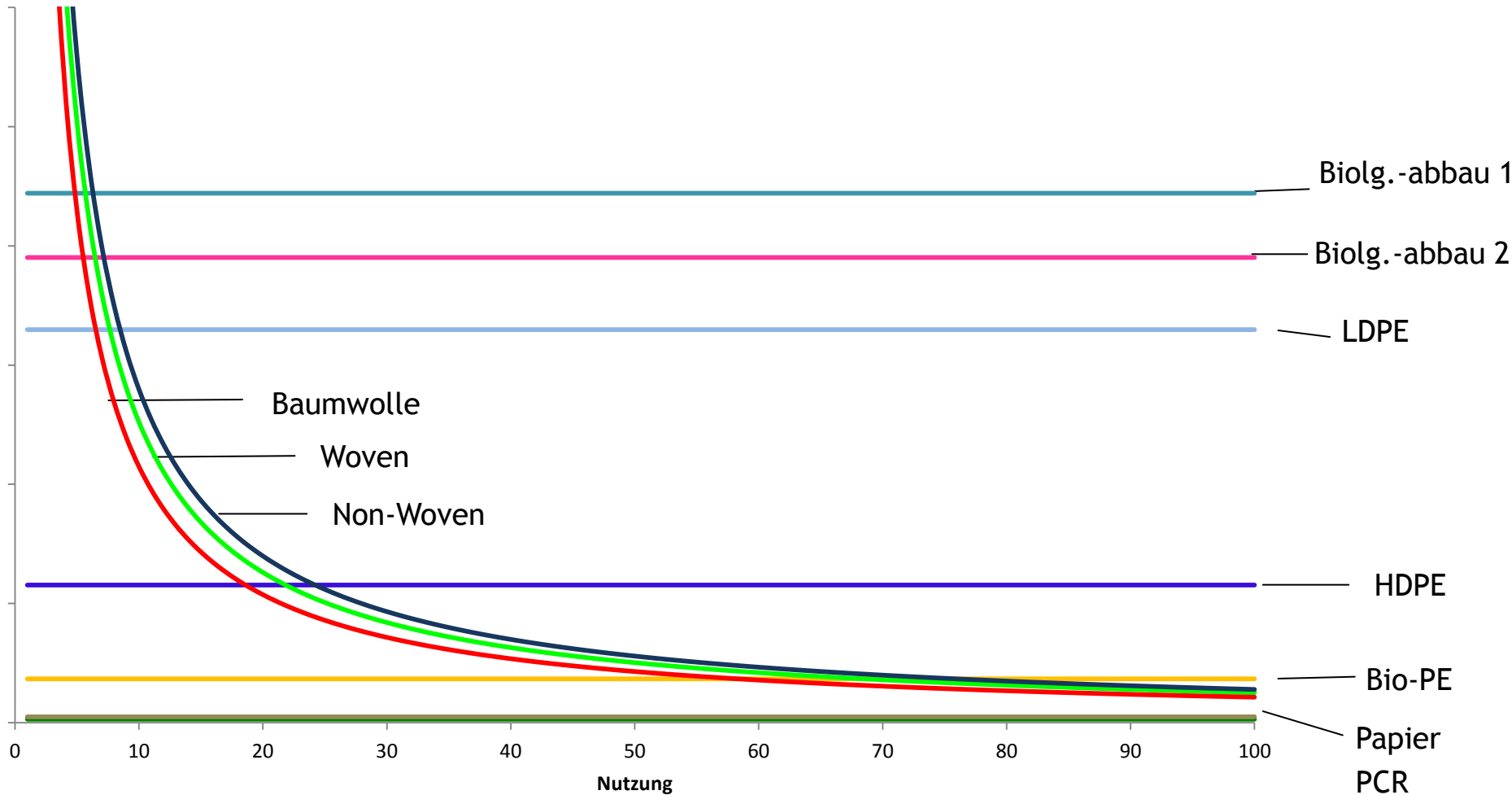
# Klimawandel



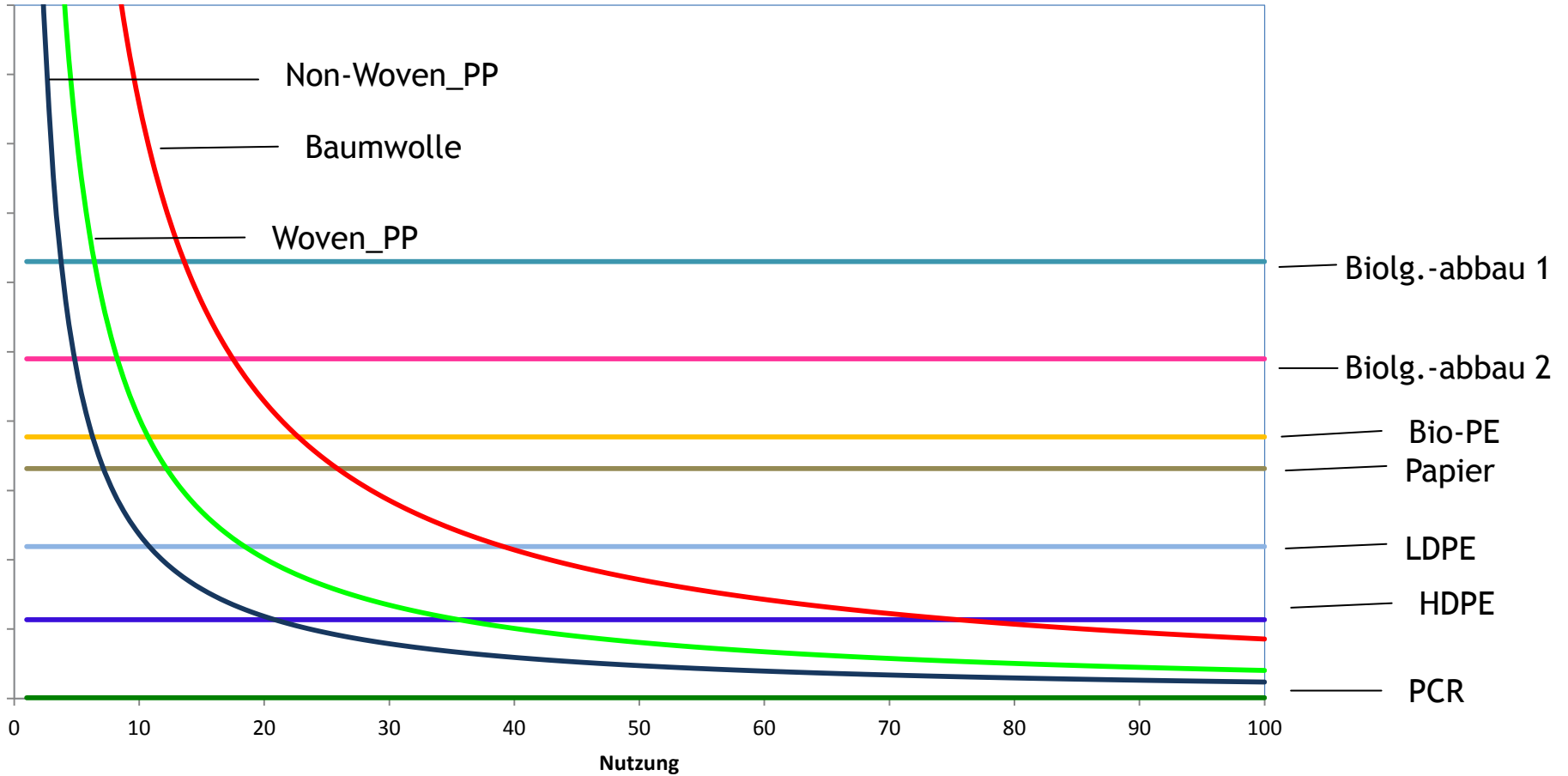
# Klimawandel -> zoom



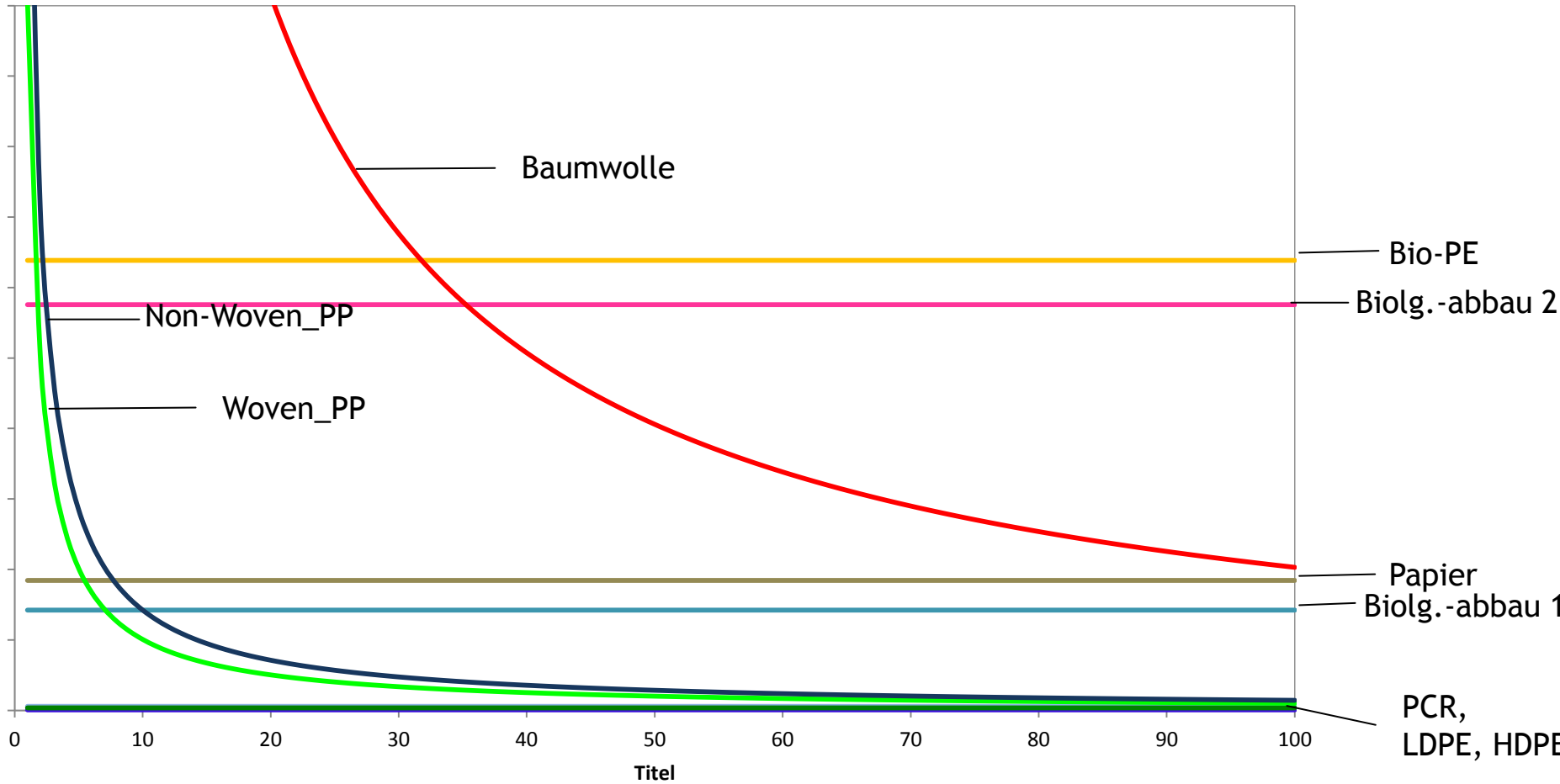
# KEA nicht erneuerbar



# Versauerung



# Aquatische Eutrophierung



## Nutzungen Baumwolltasche zum Gleichstand je Indikator

	GWP (D-Screen)	AP (D-Screen)	aqEutroph (D-Screen)	KEA erschöpf. (D-Screen)	
HDPE-Tasche	25	76	300	24	<b>1 x Verwendung</b>
LDPE-Tasche	10	39	300	7	
PCR-Tasche	18	200	300	100	<b>1 x Verwendung</b>
bioPE-Tasche	41	23	32	57	<b>1 x Verwendung</b>
Bioabbau_1 Tasche	5	14	150	5	<b>1 x Verwendung</b>
Bioabbau_2 Tasche	7	17	35	6	<b>1 x Verwendung</b>
Papier-Tasche	100	26	110	100	

## Nutzungen Nonwoven-Tasche zum Gleichstand je Indikator

	GWP (D-Screen)	AP (D-Screen)	aqEutroph (D-Screen)	KEA erschöpf. (D-Screen)	
HDPE-Tasche	25	21	100	19	<b>1 x Verwendung</b>
LDPE-Tasche	10	11	100	9	
PCR-Tasche	18	100	100	100	<b>1 x Verwendung</b>
bioPE-Tasche	41	6	3	78	<b>1 x Verwendung</b>
Bioabbau_1 Tasche	5	4	10	7	<b>1 x Verwendung</b>
Bioabbau_2 Tasche	7	5	3	8	<b>1 x Verwendung</b>
Papier-Tasche	100	7	8	100	

## Nutzungen Baumwolltasche zum Gleichstand je Indikator

	GWP (D-Screen)	AP (D-Screen)	aqEutroph (D-Screen)	KEA erschöpfl. (D-Screen)	
HDPE-Tasche	25	76	300	24	
LDPE-Tasche	50	195	300	35	5 x Verwendung
PCR-Tasche	90	200	300	100	5 x Verwendung
bioPE-Tasche	205	115	160	285	5 x Verwendung
Bioabbau_1 Tasche	25	70	750	25	5 x Verwendung
Bioabbau_2 Tasche	35	85	175	30	5 x Verwendung
Papier-Tasche	100	26	110	100	

## Nutzungen Nonwoven-Tasche zum Gleichstand je Indikator

	GWP (D-Screen)	AP (D-Screen)	aqEutroph (D-Screen)	KEA erschöpfl. (D-Screen)	
HDPE-Tasche	25	21	100	19	
LDPE-Tasche	50	55	100	45	5 x Verwendung
PCR-Tasche	90	100	100	100	5 x Verwendung
bioPE-Tasche	205	30	15	390	5 x Verwendung
Bioabbau_1 Tasche	25	20	50	35	5 x Verwendung
Bioabbau_2 Tasche	35	25	15	40	5 x Verwendung
Papier-Tasche	100	7	8	100	

## Versuch einer Einordnung

### „China-Taschen“ (Baumwoll-Tasche, Woven-, Nonwoven-Tasche; HDPE)

- Das ökobilanzielle Ergebnis hängt stark von den zugrunde liegenden Annahmen ab
  - z.B. Baumwolltasche versus PCR: Nutzungen von 18/90 Nutzungen (GWP) bis mehrere 100 Nutzungen (aquat. Eutrophierung) zum Gleichstand
  - z.B. Non-Woven versus bioPE: Nutzungen von 41/205 Nutzungen (GWP) bis 78/390 Nutzungen (aquat. Eutrophierung) zum Gleichstand
- Dabei wichtige ökobilanzielle Faktoren, u.a.
  - Gewicht / Rohmaterial
  - Wiederverwendungen
  - Entsorgungssituation; Gutschriften
  - Datenlücken (Kunststoffdaten für „China-Taschen“ vmtl. deutl. zu günstig bilanziert)
- Sonstige Faktoren
  - Schadstoffbelastung der asiatischen Taschen (potentielle Probleme für Inverkehrbringer sowie bei Kontakt und Entsorgung)
  - Kontrolle der Produzenten und Lieferketten sehr schwierig; Systeme zur Zertifizierung und chain-of-custody wären ggf. erforderlich
  - Soziale Randbedingungen der Produktion