

EUSDR-Workshop 17.09.2019

Legal basis and implementation of the biowaste collection in Baden- Württemberg

Martin Kneisel

Unit 25 - Municipal Circular Economy, Waste Technology

Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

EU-Waste package (AbfallrahmenRL)



- Art. 22:
 - **separate collection** until 2023
 - recycling, including composting and fermentation, have to comply high quality standards
 - promoting of materials from biowaste
 - promoting of self-composting
 - Standards "until 31.12.2018"
- Art. 10:

Member States may allow **exceptions**

→ Request from the public waste management authorities required

 - joint collection at least equal
 - separate collection is not technically possible or economically unreasonable



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Biowaste types



green waste



domestic biowaste



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Starting point 1972

- approx. 5,000 municipal landfills
- no waste separation
- no recycling
- „waste management state of emergency“



Municipal waste management

- 44 municipalities and districts as public waste management authorities
- waste from households and industries: → only elimination
- disposal obligation, precautionary duty, advisory duty
- high level of environmental protection



Municipal waste management

- municipal constitution law
- cession duty for citizens and industries
- freely selectable organisations for the service provision
- 10 yearly disposal security
- planning: waste management concept
- partly own disposal plants



Biowaste collection



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Green waste collection



approx. 900 green waste collection points

distance to residential development

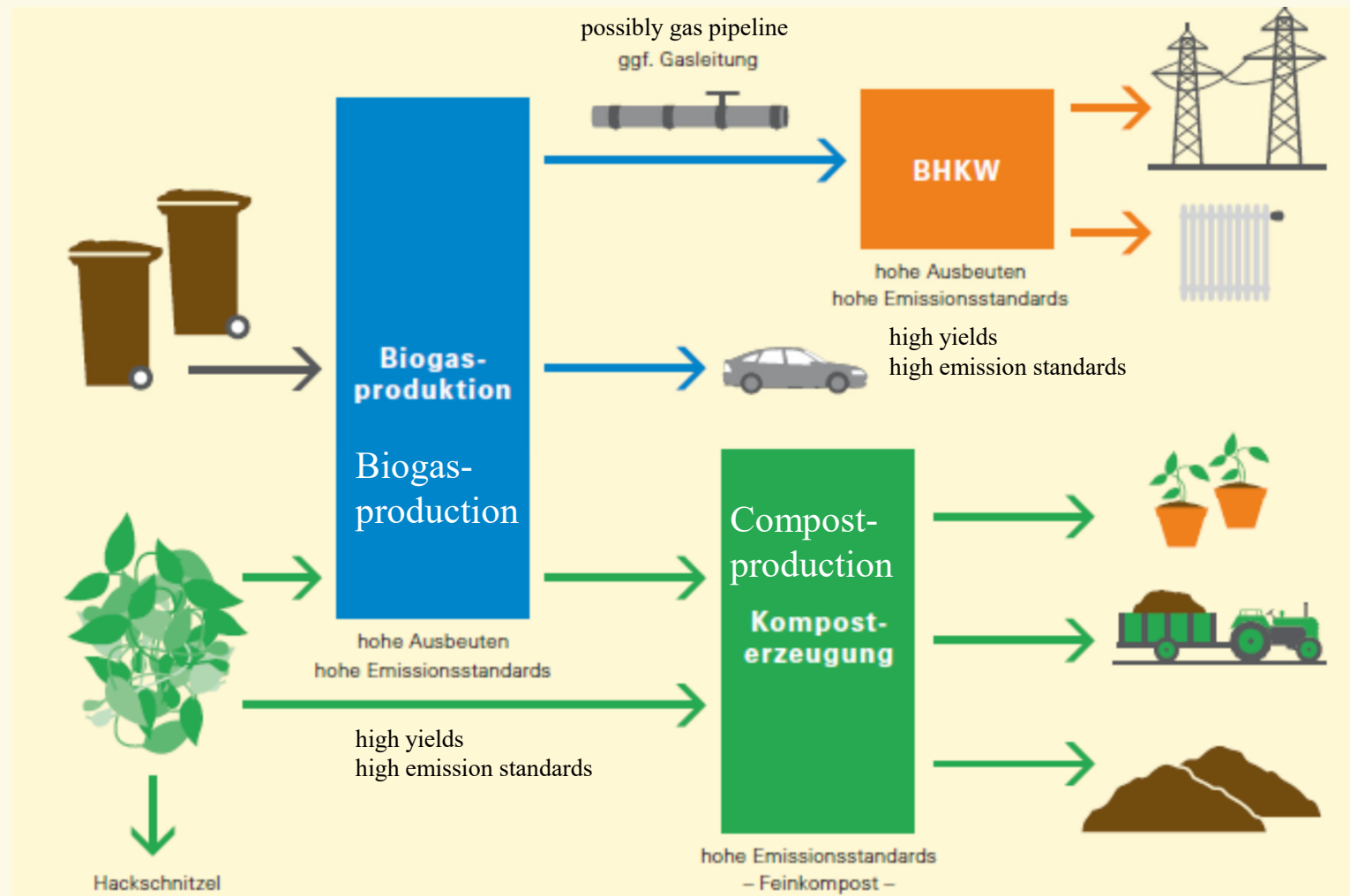
max. 5 km



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Recovery



Wood chips

high emission standards
- Compost with smooth texture -



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Key figures green waste volume



Key figures of the green waste volume by residential spaces and open spaces

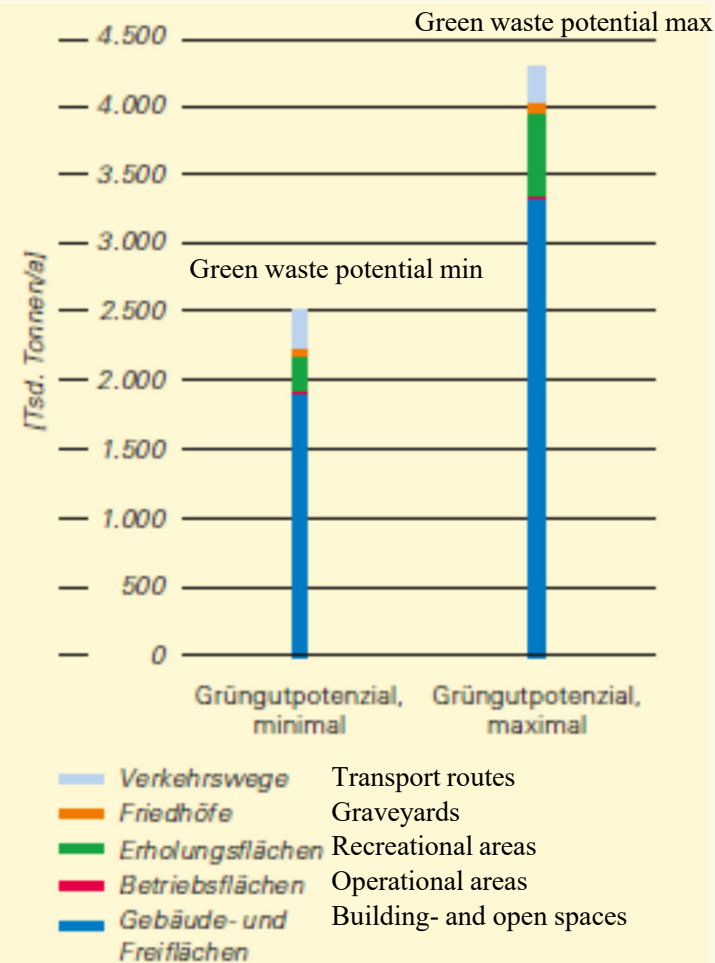
TAB. 10: KENNZAHLEN ZUM GRÜNGUTAUFGKOMMEN AUF DEN WOHN- UND FREIFLÄCHEN Highly compacted urban and rural districts compacted rural districts rural districts

	HOCHVERDICHTE STEADT- UND LAND-KREISE	VERDICHTE LANDKREISE	LÄNDLICHE LANDKREISE
Abgrenzungskriterium	>1.000 E/km ²	300–1.000 E/km ²	< 300 E/km ²
Annahmen für Minimalabschätzung	Freifläche beträgt rund 40 %; minimaler Faktor für das Grüngutaukommen 11 t/ha*a	Freifläche beträgt rund 50 %; minimaler Faktor für das Grüngutaukommen 13 t/ha*a	Freifläche beträgt rund 60 %; minimaler Faktor für das Grüngutaukommen 13 t/ha*a
Annahmen für Maximalabschätzung	Freifläche von 50 %, Grüngutaukommen von 18 t/ha*a	Freifläche von 50 %, Grüngutaukommen von 22 t/ha*a	Freifläche von 60 %, Grüngutaukommen von 22 t/ha*a

Differarition criteration > 1.000 Inhabitants/km² 300 – 1.000 Inhabitants/km² < 300 Inhabitants/km²

assumption for min estimate	Open space approx. 40%; minimum factor for the green waste occurence 11 t/ha*a	Open space approx. 50%; minimum factor for the green waste occurence 13 t/ha*a	Open space approx. 60%; minimum factor for the green waste occurence 13 t/ha*a
assumption for max estimate	Open space 50%, green waste occurence 18 t/ha*a	Open space 50%, green waste occurence 22 t/ha*a	Open space 60%, green waste occurence 22 t/ha*a

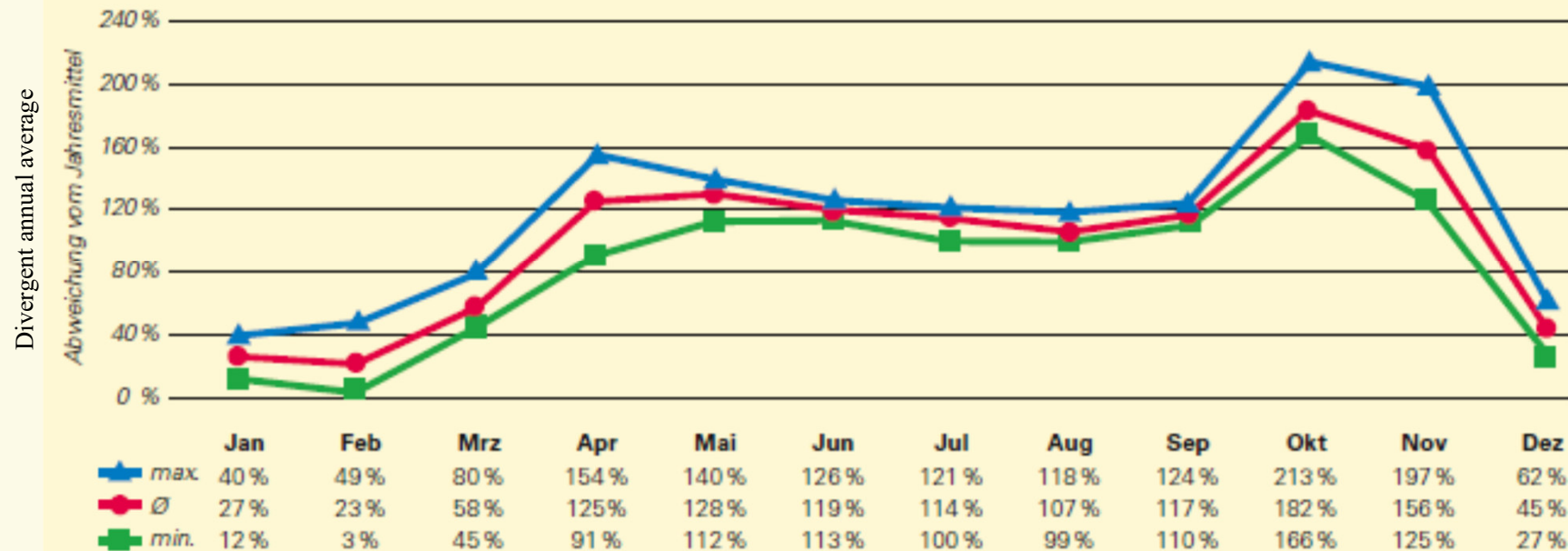
Key figures Green waste volume



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

The instake of green waste



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

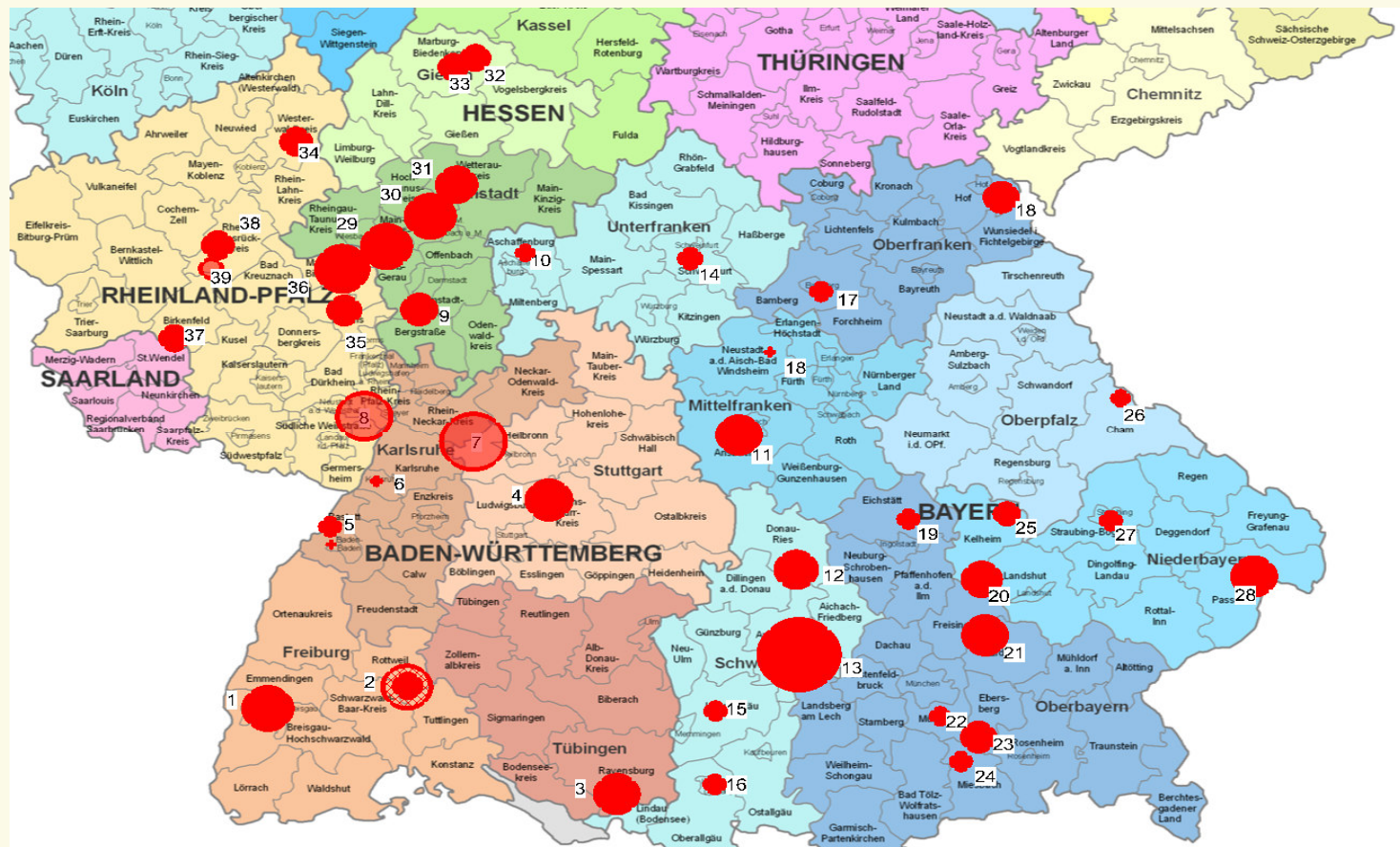
Infrastructure fermentation



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

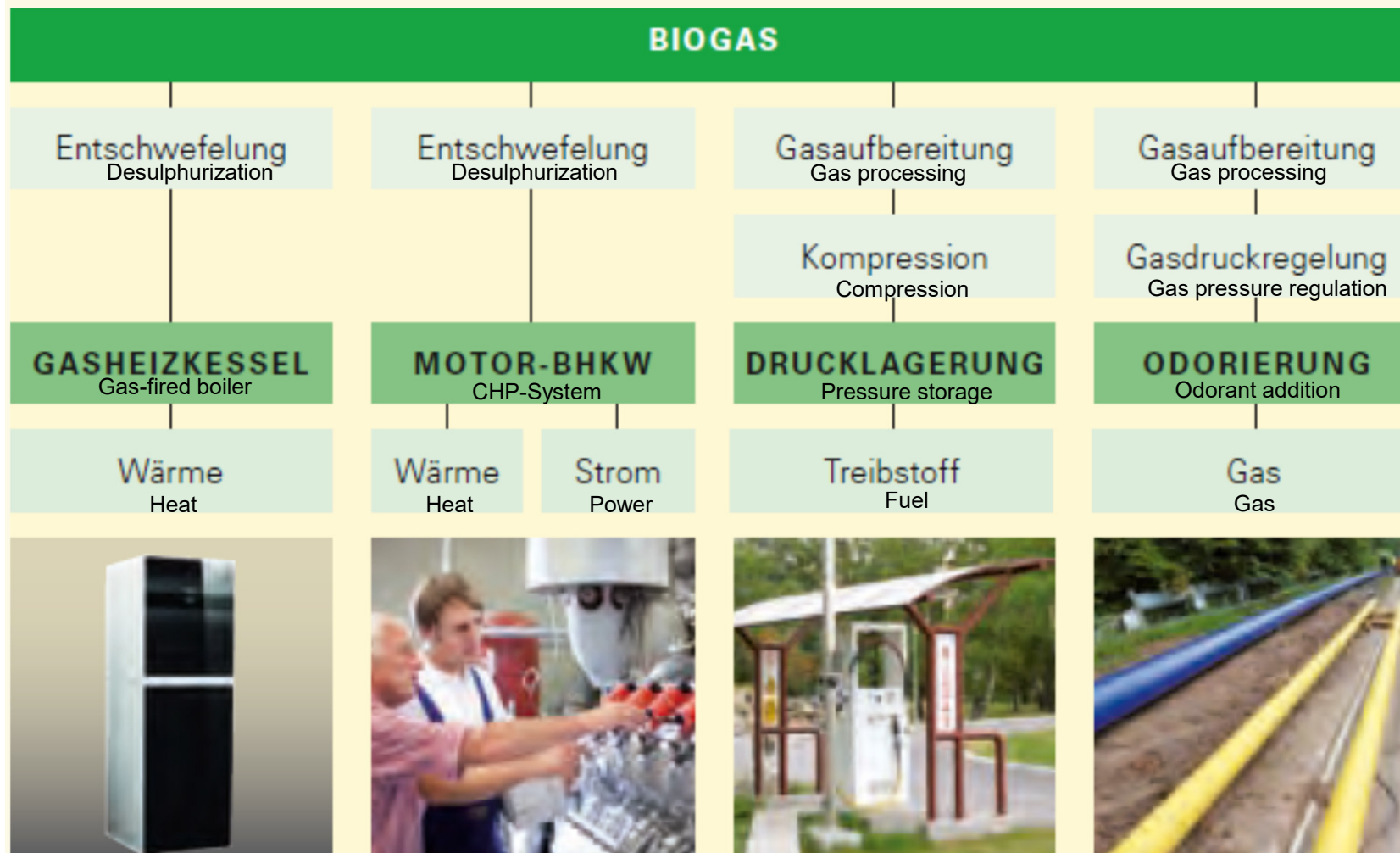
Infrastructure fermentation



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

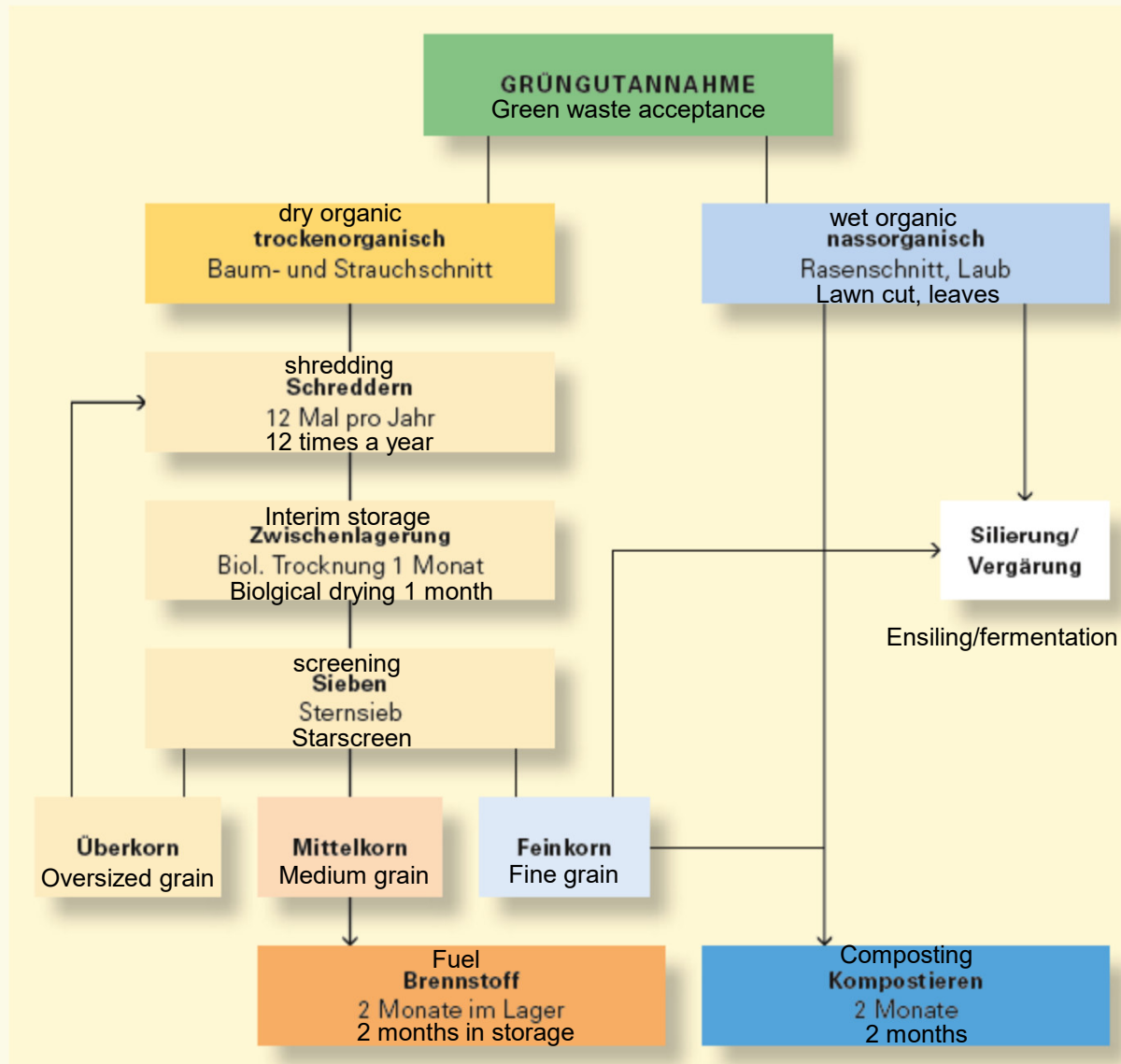
Biogas use



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

green waste processing



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Results of green waste preparation



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

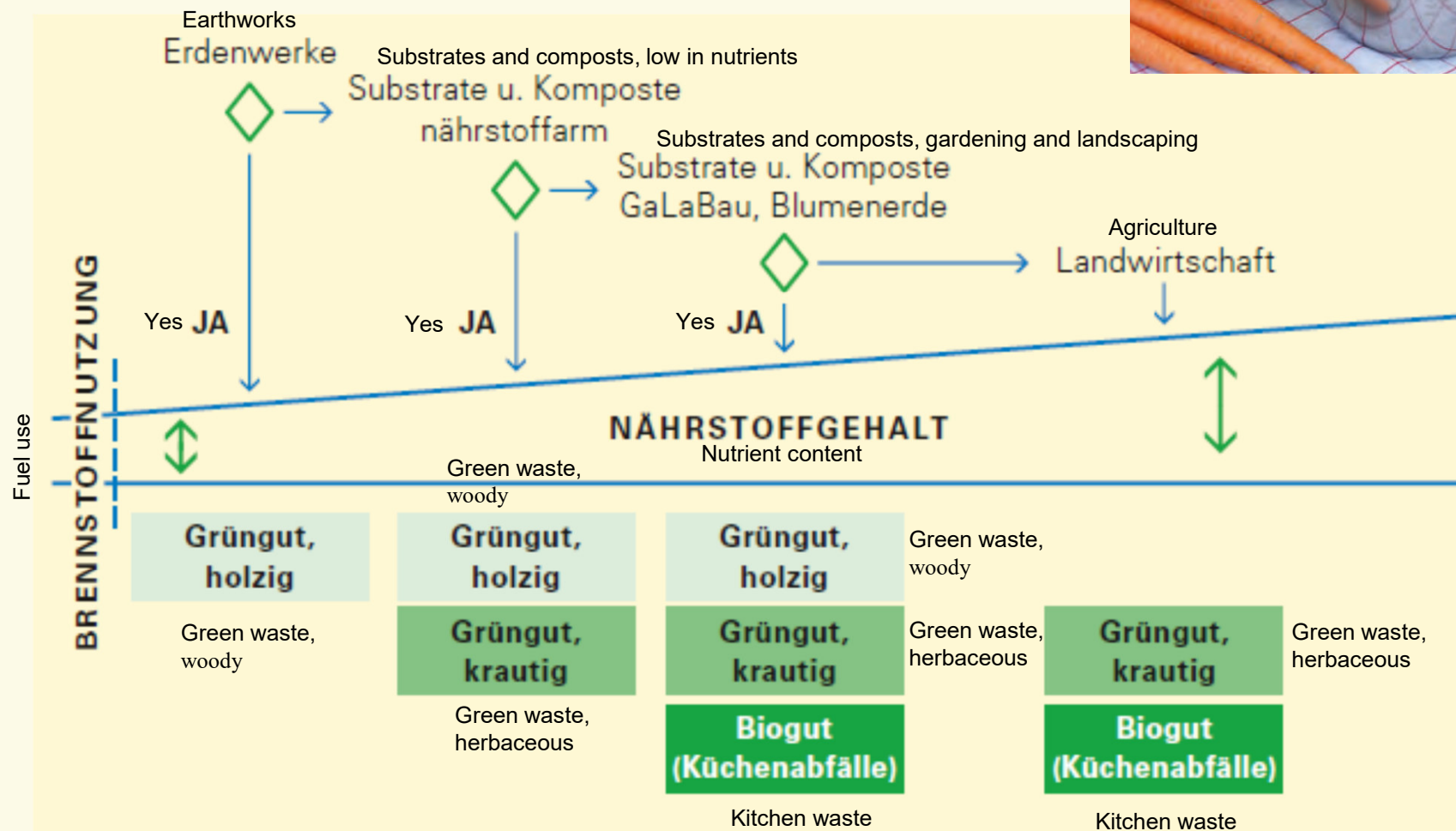
Biomass use: COMBINED heat and power plant



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

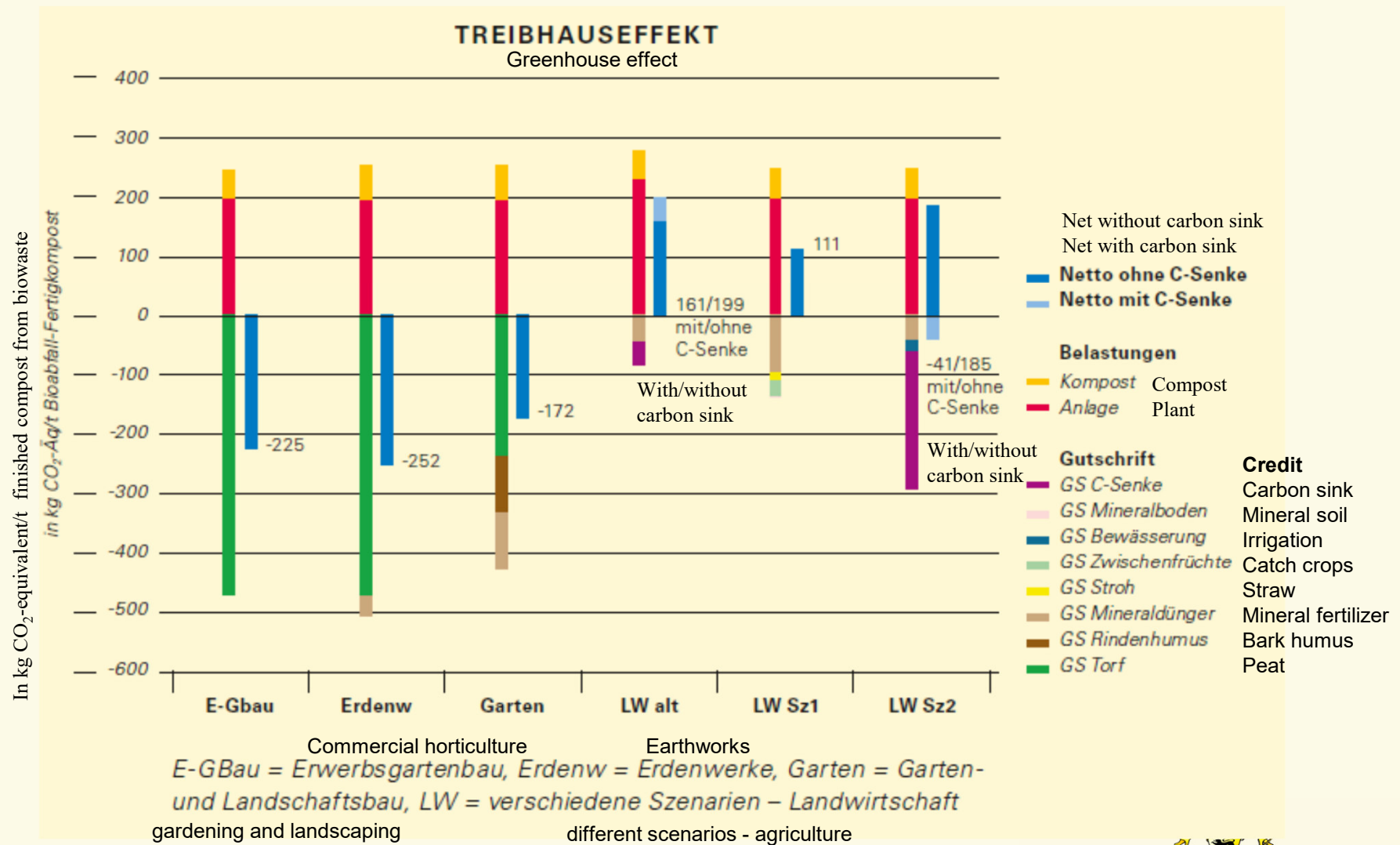
Compost sale



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

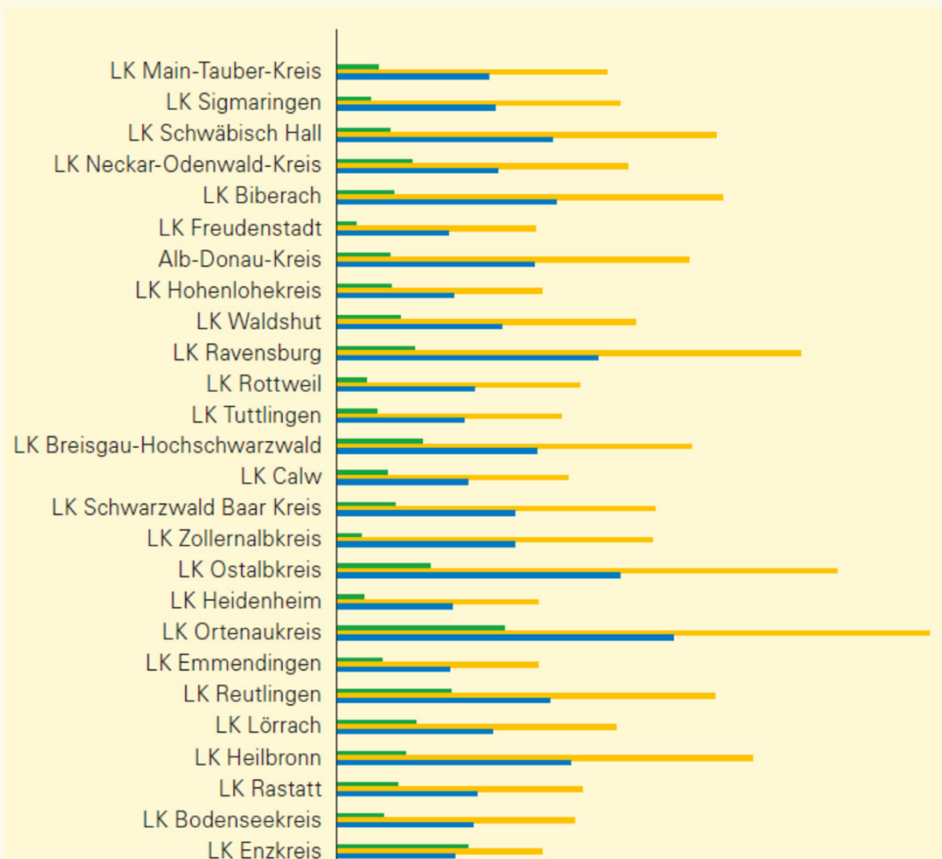
Comparison: Compost use



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Planning of biowaste disposal



Optimierung des Systems der Bio- und Grünabfallverwertung

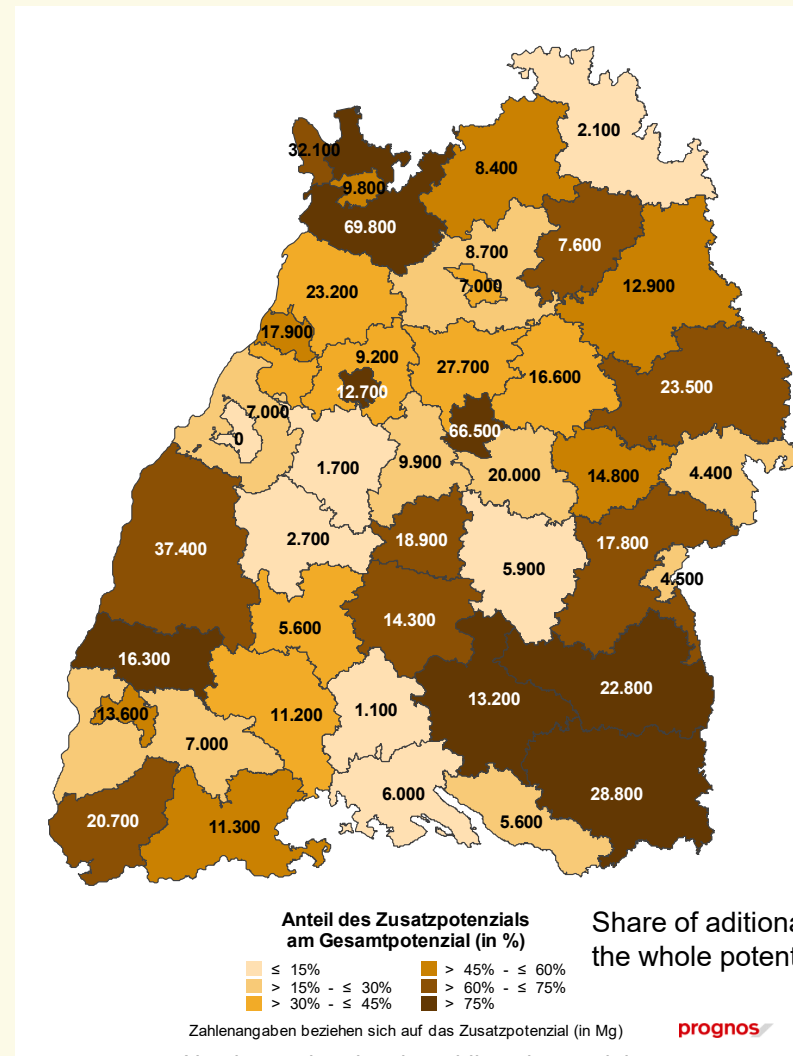
Ein Leitfaden



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Planning of biowaste disposal



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Waste Management Plan 2015

- action focus: biowaste recycling
- collection target: 60 kg/Inhabitant and year for domestic biowaste;
90 kg/Inhabitant and year for green waste
- comprehensive recording
- expansion of energy recovery
- expansion of infrastructure
- improving biowaste quality



Abfallwirtschaftsplan

Teilplan Siedlungsabfälle



Baden-Württemberg

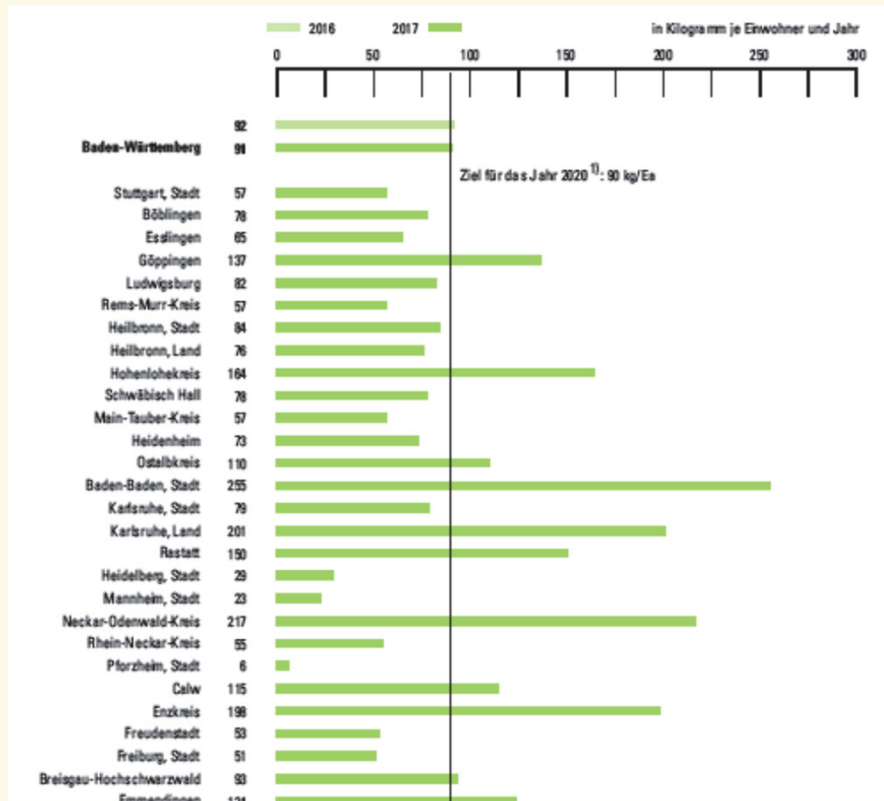
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Waste balance



Abfallbilanz 2017

Ressourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft



11.12.2019



Baden-Württemberg

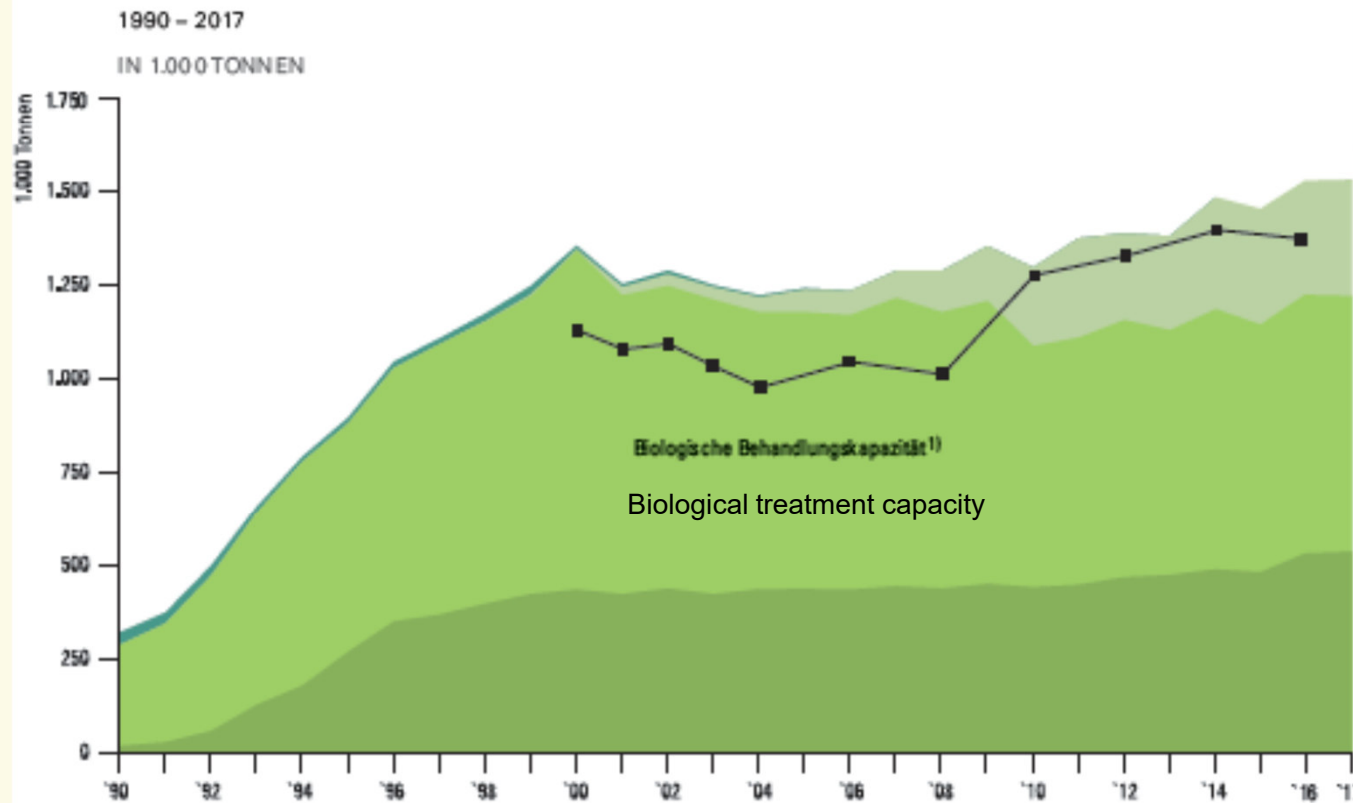
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Waste balance



Abfallbilanz 2017

Resourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft



Green waste landfilling

Green waste utilisation

Grünabfall Deponierung

Grünabfall biologische Verwertung³⁾

Grünabfall stoffliche und energetische Verwertung²⁾

Abfälle aus der Biotonne Biowaste

Green waste materially and energetic utilisation

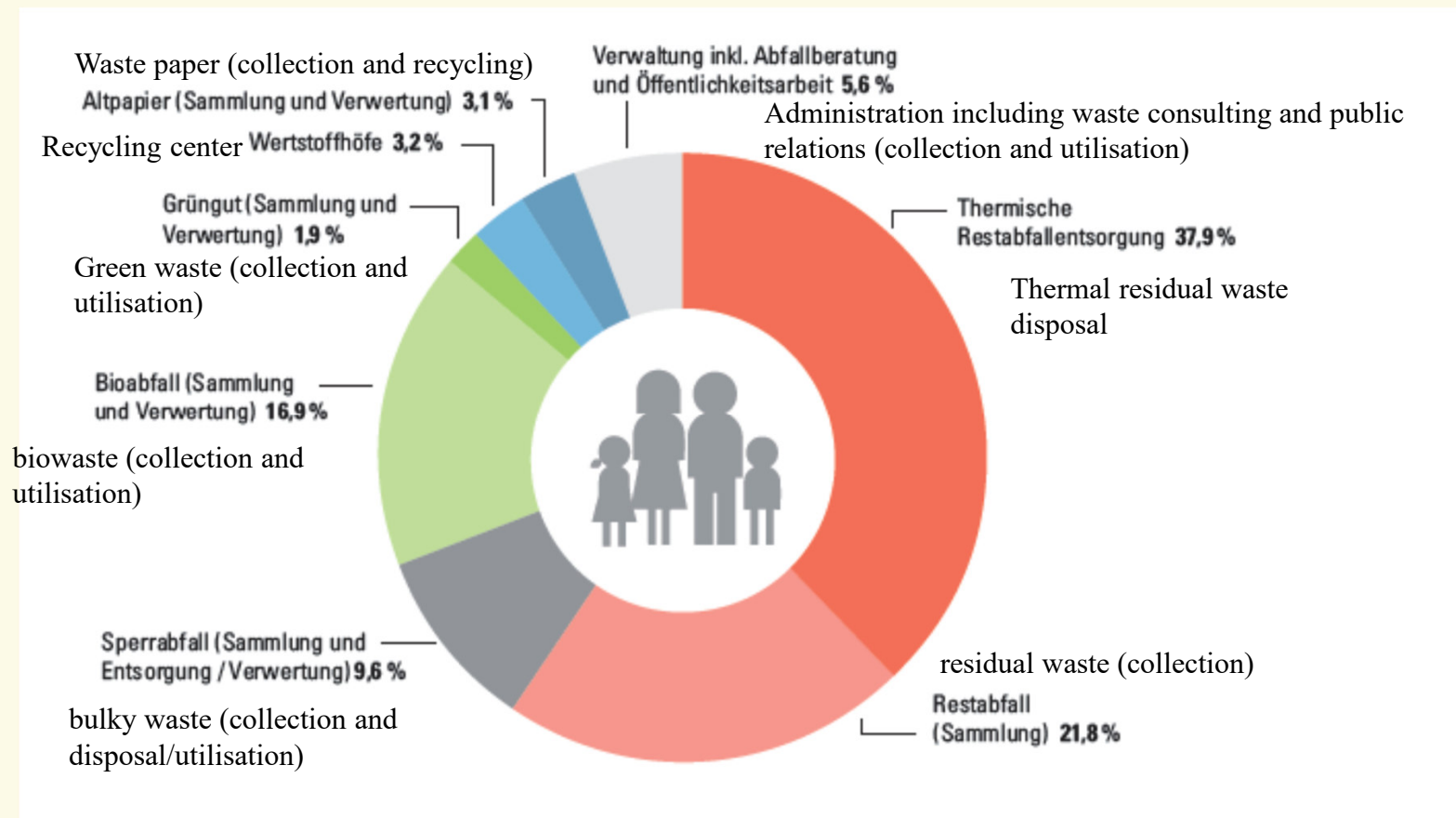


Baden-Württemberg

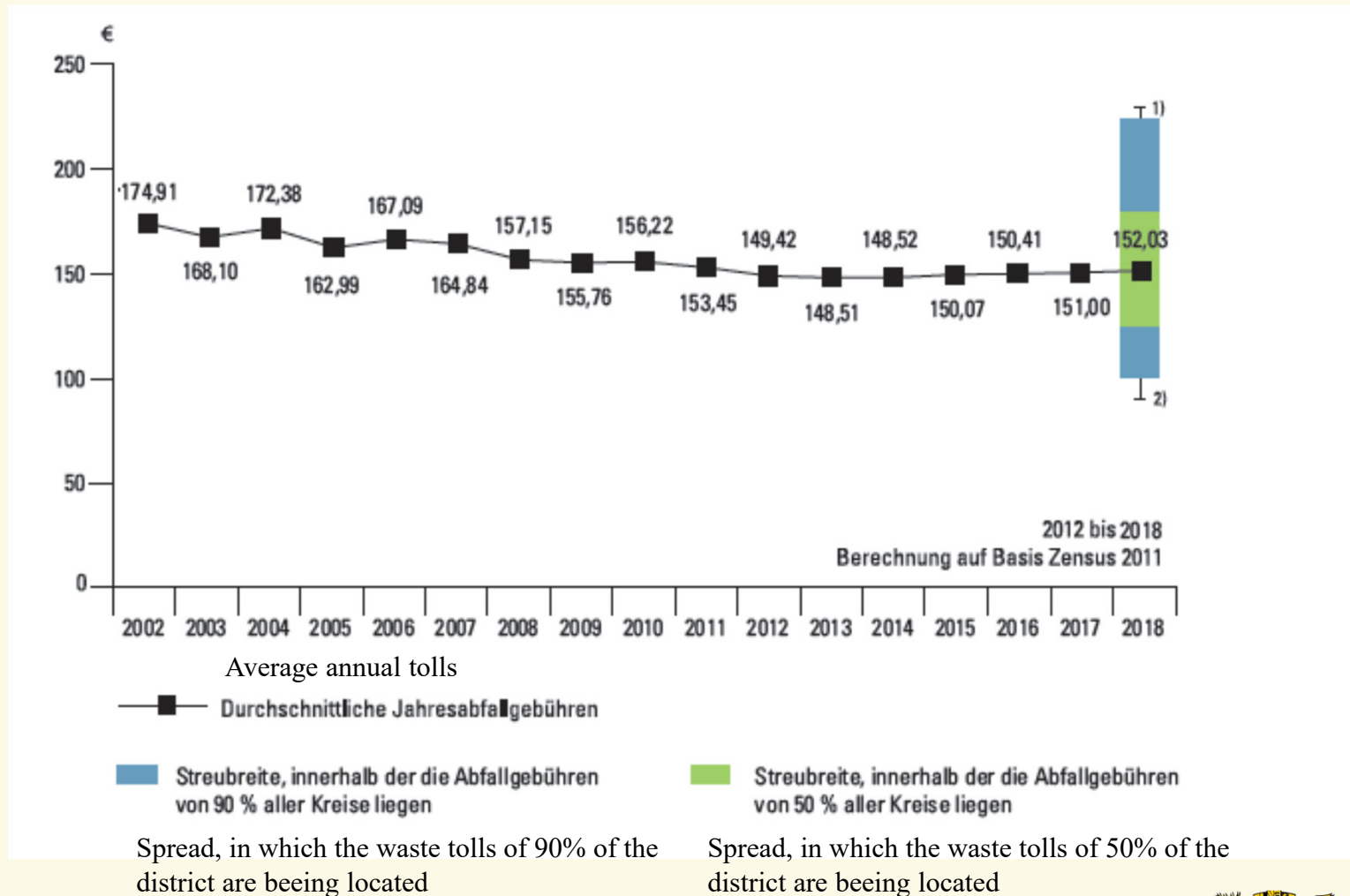
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

11.12.2019

Cost distribution



toll-development



Informing the public



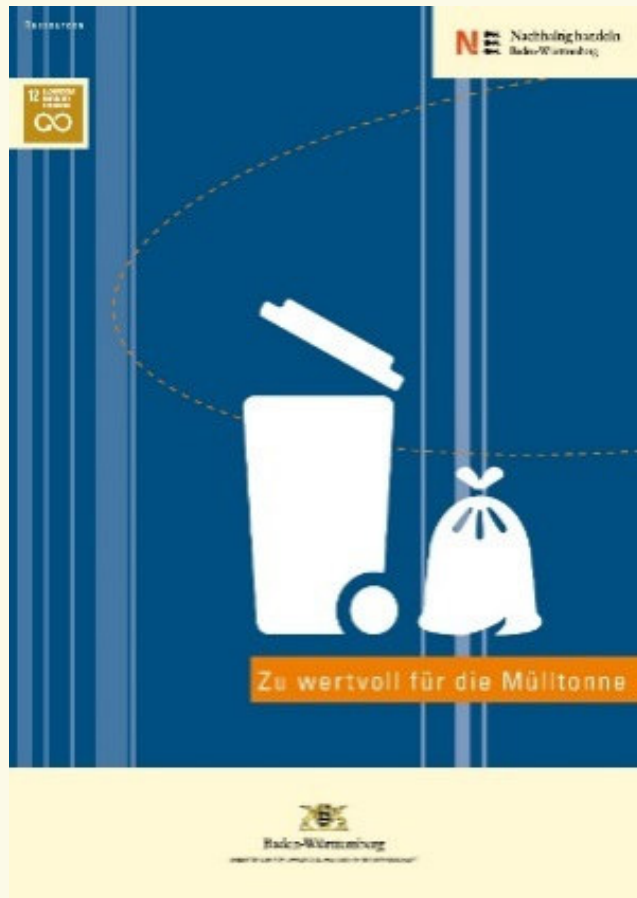
11.12.2019



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Informing the public



11.12.2019

Informing the public



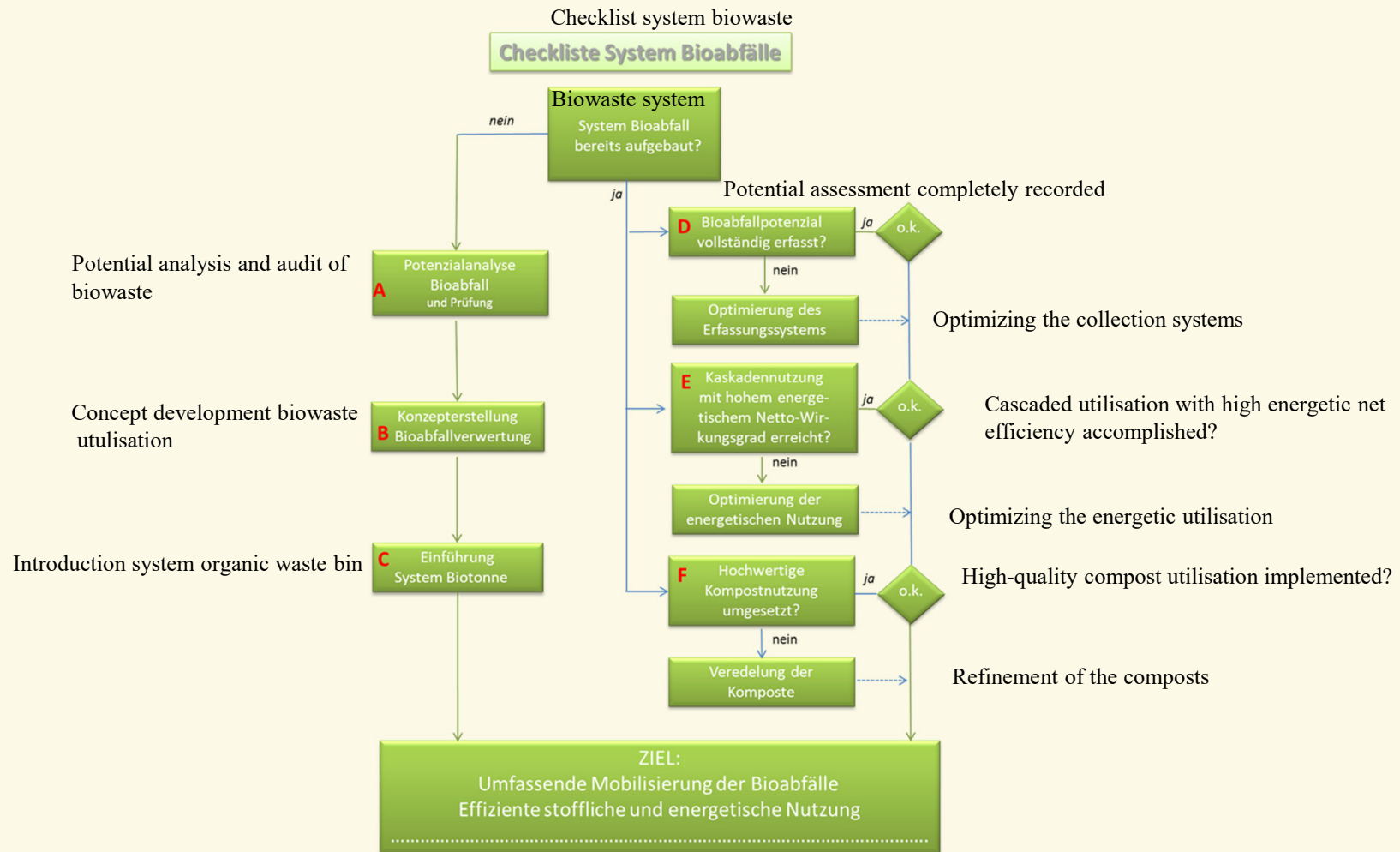
11.12.2019



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Informing decision-makers



Goal:
Extensive mobilisation of the biowaste
Efficient materialy and energetic utilisation

11.12.2019



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

operational objectives



- extension of infrastructure for high-quality utilisation
 - expansion of cascade use
 - green waste collection sites
 - food waste fermentation→ due to the inter-municipal cooperation
- increased collection volumes in districts with below-average results
- landscape management material
- plastics in the biowaste collection
- ensuring a high quality:
 - *large housing estates*
 - *food waste*



Thank you for your
attention

11.12.2019



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT