



EUSDR-Workshop 2019.09.17.



A biohulladék gyűjtésének jogi keretei és megvalósítása Baden-Württembergben



Martin Kneisel

25-ös minisztériumi osztály - Kommunális körforgásos gazdaság, hulladéktechnológia

Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

EU hulladékcsomag (hulladékgazdálkodási irányelv)



- 22. Cikk:
 - **szelektív gyűjtés** 2023-ig
 - Az újrahasznosítás, komposztálás és erjesztés meg kell, hogy feleljen magas minőségi elvárásoknak
 - Biohulladékból származó anyagok támogatása
 - Házi komposztálás ösztönzése
 - Normák „2018.12.31-ig“
- 10. Cikk:

A tagállamok **kivételt** tehetnek

→ a közszolgálati hulladékkezelőnél kell kérvényt benyújtani

 - közös gyűjtés legalább egyenértékű
 - szelektív gyűjtés technikailag nem lehetséges vagy gazdaságilag ésszerűtlen



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Biohulladék fajtái



zöldhulladék



háztartási biohulladék
(„biohulladék”)



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Kiindulási helyzet 1972

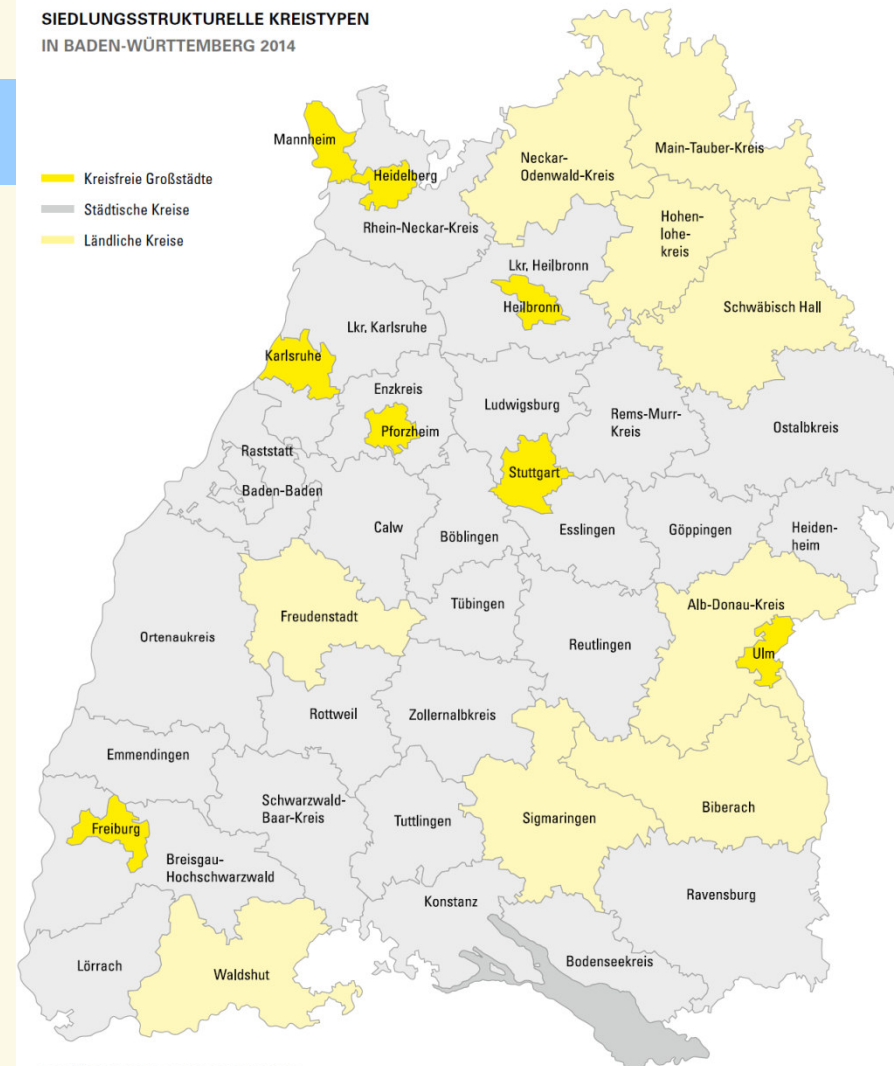
- kereken 5.000 kommunális kislérakó
- nincs szelektív gyűjtés
- nincs értékesítés
- „Hulladékgazdálkodási szükségállapot”



Kommunális hulladékgazdálkodás

- 44 város és körzet, mint közszolgálati hulladékkezelő
- Hulladék háztartásokból; ipar: csak eltávolítás
- Ártalmatlanítási kötelezettség,
Biztosítási kötelezettség
Tanácsadási kötelezettség
- Előre meghatározott magas környezetvédelmi szint

IEDLUNGSSTRUKTURELLE KREISTYPEN
IN BADEN-WÜRTTEMBERG 2014



BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG

IN BADEN-WÜRTTEMBERG · 1984 BIS 2014 IN 1.000 EINWOHNER

	1984	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
1.000 Einwohner	9.243	9.724	9.888	10.075	10.201	10.248	10.295	10.344	10.393	10.408	10.451	10.498	10.561	10.631
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011 ¹⁾	2012 ¹⁾	2013 ¹⁾	2014 ¹⁾	
1.000 Einwohner	10.680	10.707	10.731	10.740	10.747	10.754	10.748	10.750	10.769	10.493	10.541	10.598	10.672	



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Kommunális hulladékgazdálkodás

- Kommunális szabályrendalkotási jog
- Átadási kötelezettség polgárok és az ipar számára
- A szolgáltatást végző intézmény szabad kiválasztása
- 10 év, azaz a hulladékkezelési feladatok ellátásának hosszútávú kiszámíthatósága
- Tervezés: Hulladékgazdálkodási koncepció
- Részben saját hulladéktároló létesítmények



Biohulladék gyűjtése



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Zöldhulladék gyűjtése



kb. 900 zöldhulladék-
gyűjtőállomás

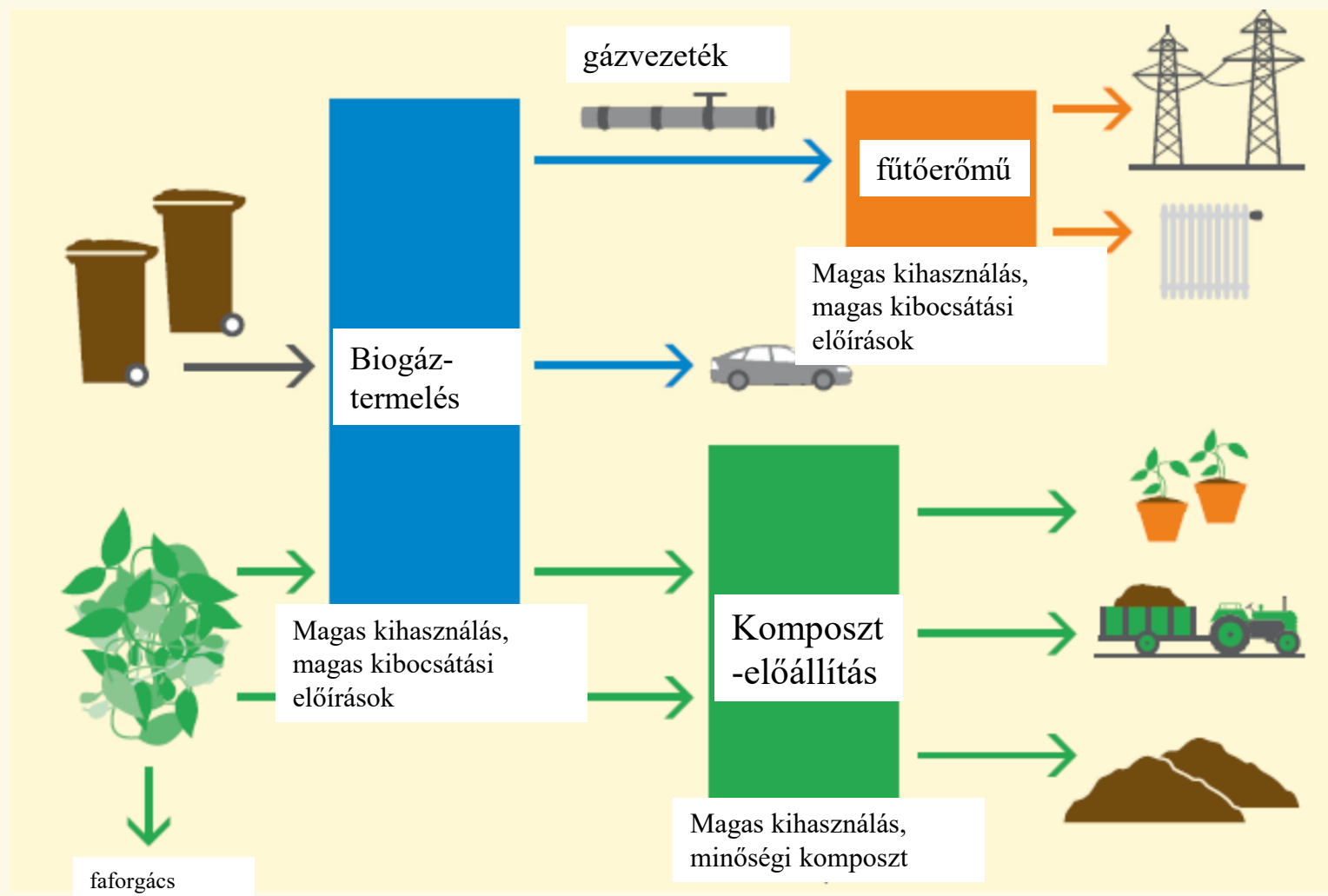
Távolság a lakott területtől:
max. 5 km



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Hasznosítás



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Zöldhulladék forrásának mutatói



10. táblázat:

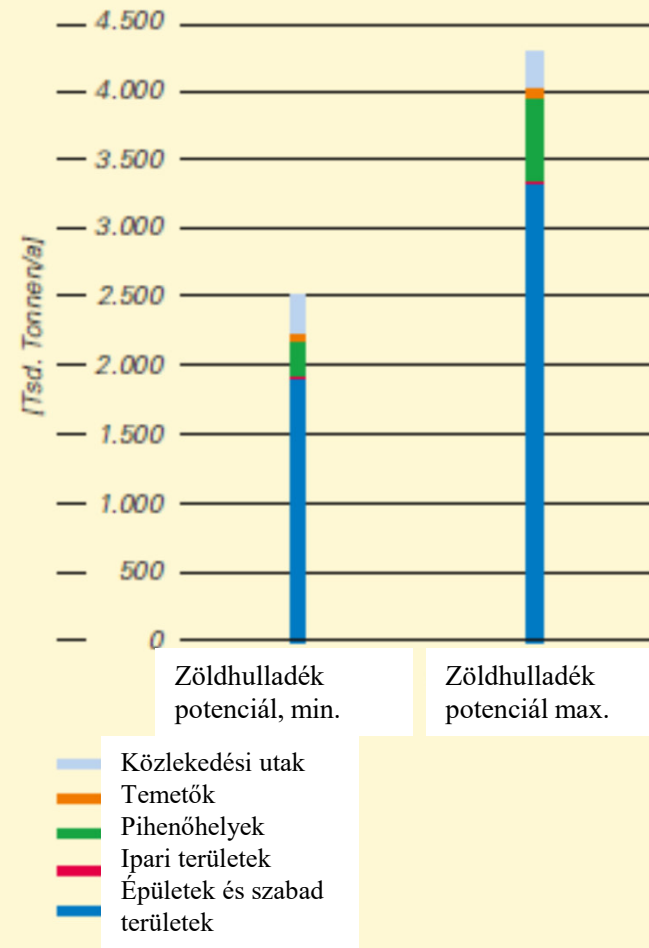
	nagyon sűrűn lakott városok és körzetek	sűrűn lakott városok és körzetek	ritkán lakott vidék
határkritérium	>1.000 Lakos/km ²	300-1.000 Lakos/km ²	<300 Lakos/km ²
minimális becslések, átvétel	kb. 40% szabad terület; minimális faktor a zöldhulladékhoz 11 t/ha*a	kb. 50% szabad terület; minimális faktor a zöldhulladékhoz 13 t/ha*a	kb. 60% szabad terület; minimális faktor a zöldhulladékhoz 13 t/ha*a
maximális becslések, átvétel	50% szabad terület; zöldhulladék 18 t/ha*a	50% szabad terület; zöldhulladék 22 t/ha*a	60% szabad terület; zöldhulladék 22 t/ha*a



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Zöldhulladék forrásának mutatói



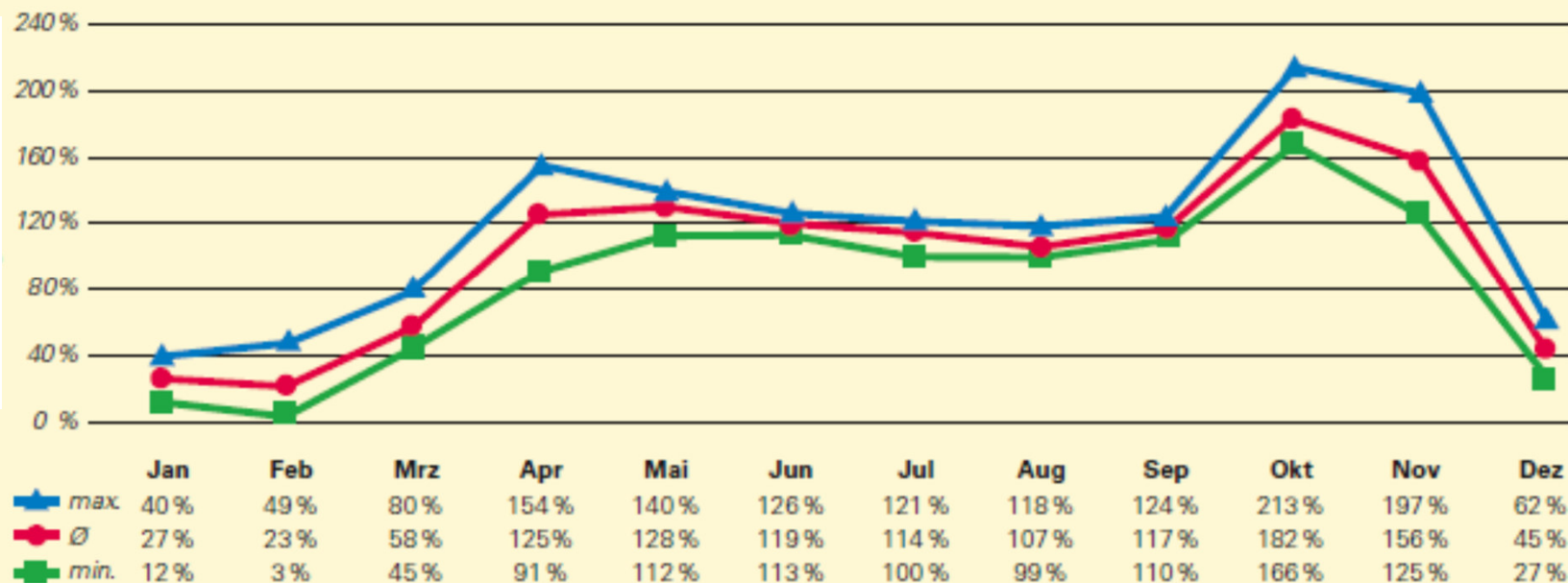
Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Zöldhulladék forrása



Ingadozás éves átlaghoz képest



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

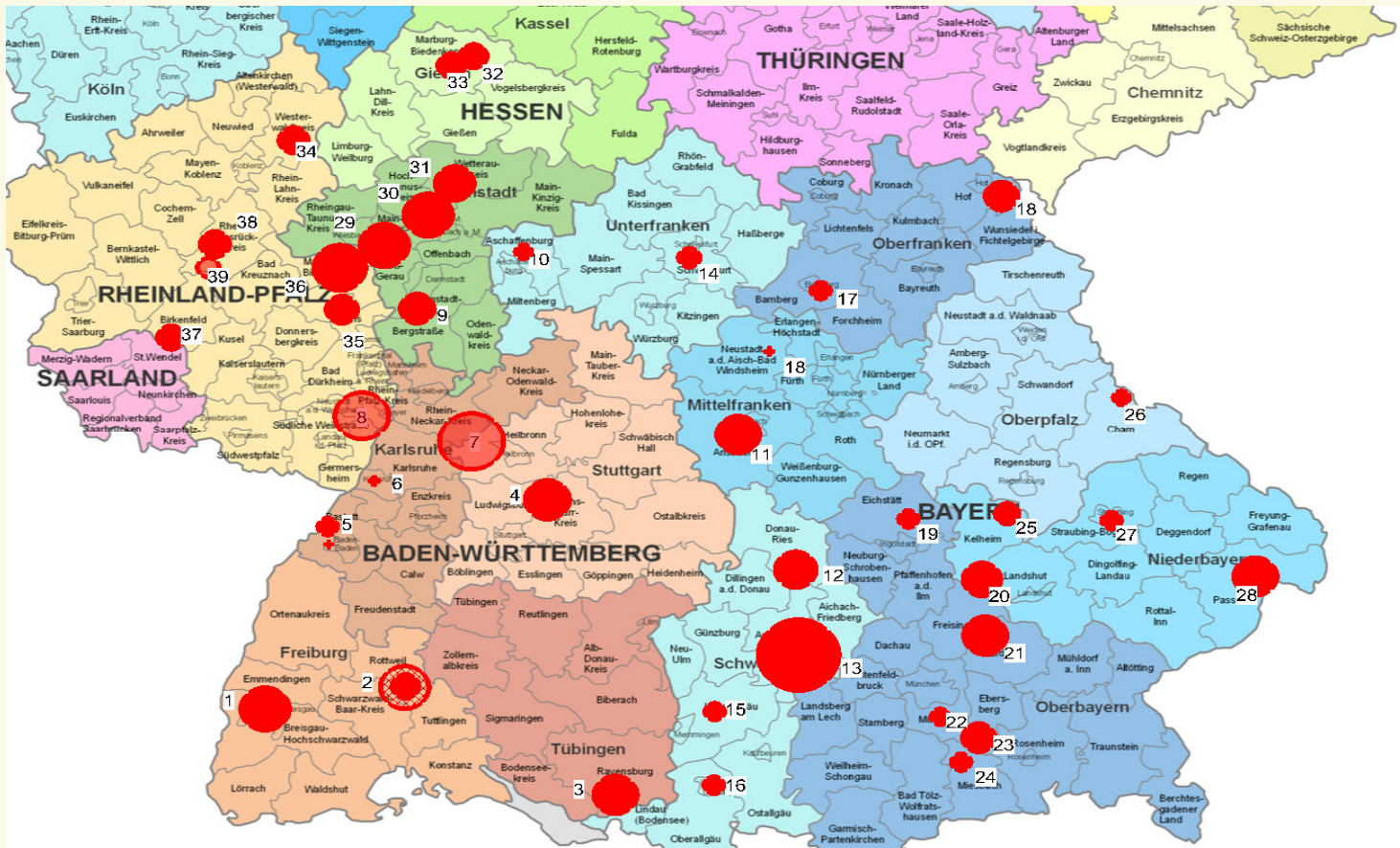
Erjesztés infrastruktúrája



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Erjesztés infrastruktúrája



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Biogáz-hasznosítás

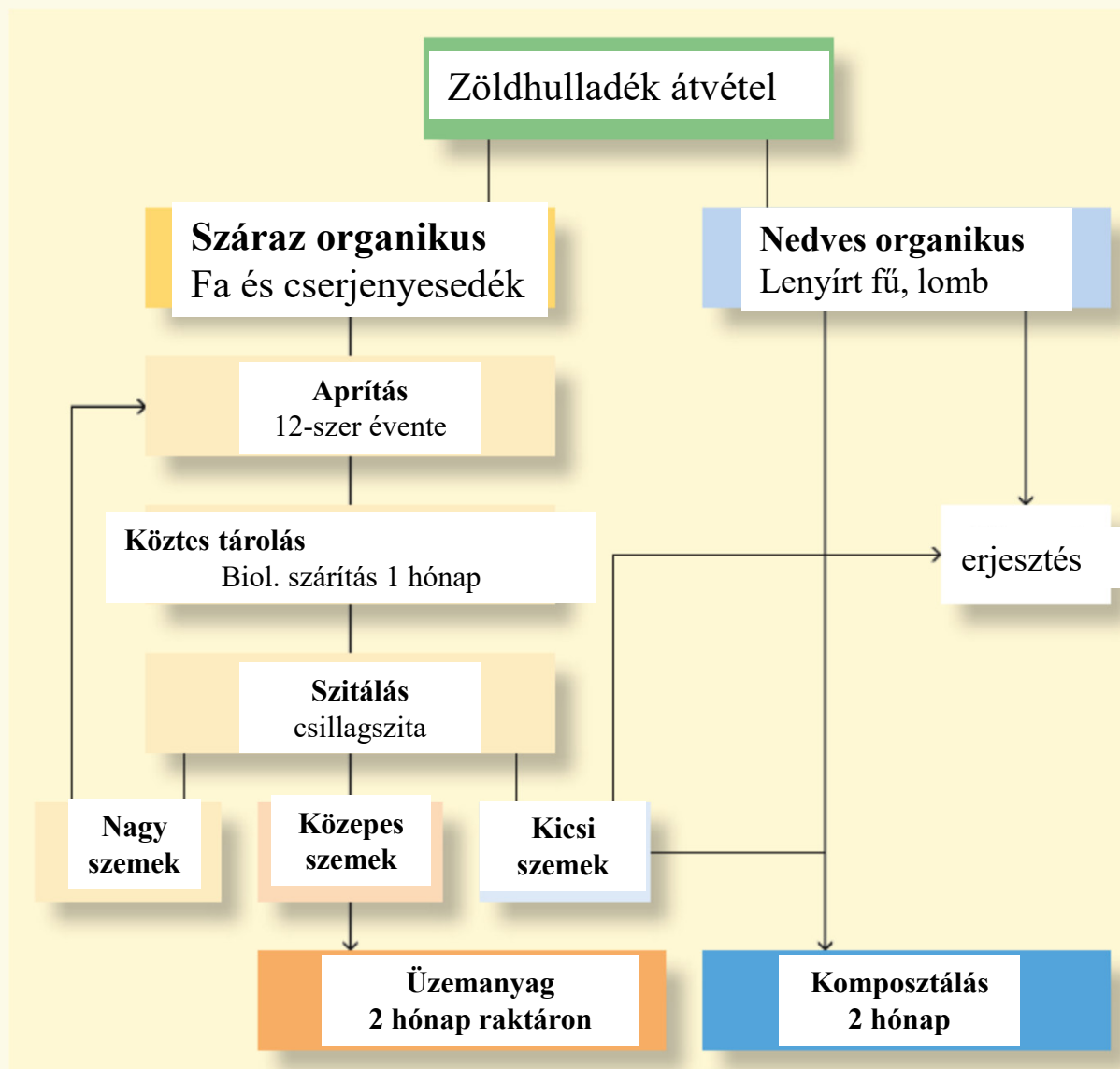
Biogáz			
kéntelenítés	kéntelenítés	gázkezelés	gázkezelés
		kompreszió	gáznyomás szabályozása
gázüzemű fűtőkazán	motoros fűtőerőmű	nyomástárolás	szagosítás
hő	hő, villamos energia	üzemanyag	gáz



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Zöldhulladék kezelése



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Zöldhulladék kezelésének eredményei



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

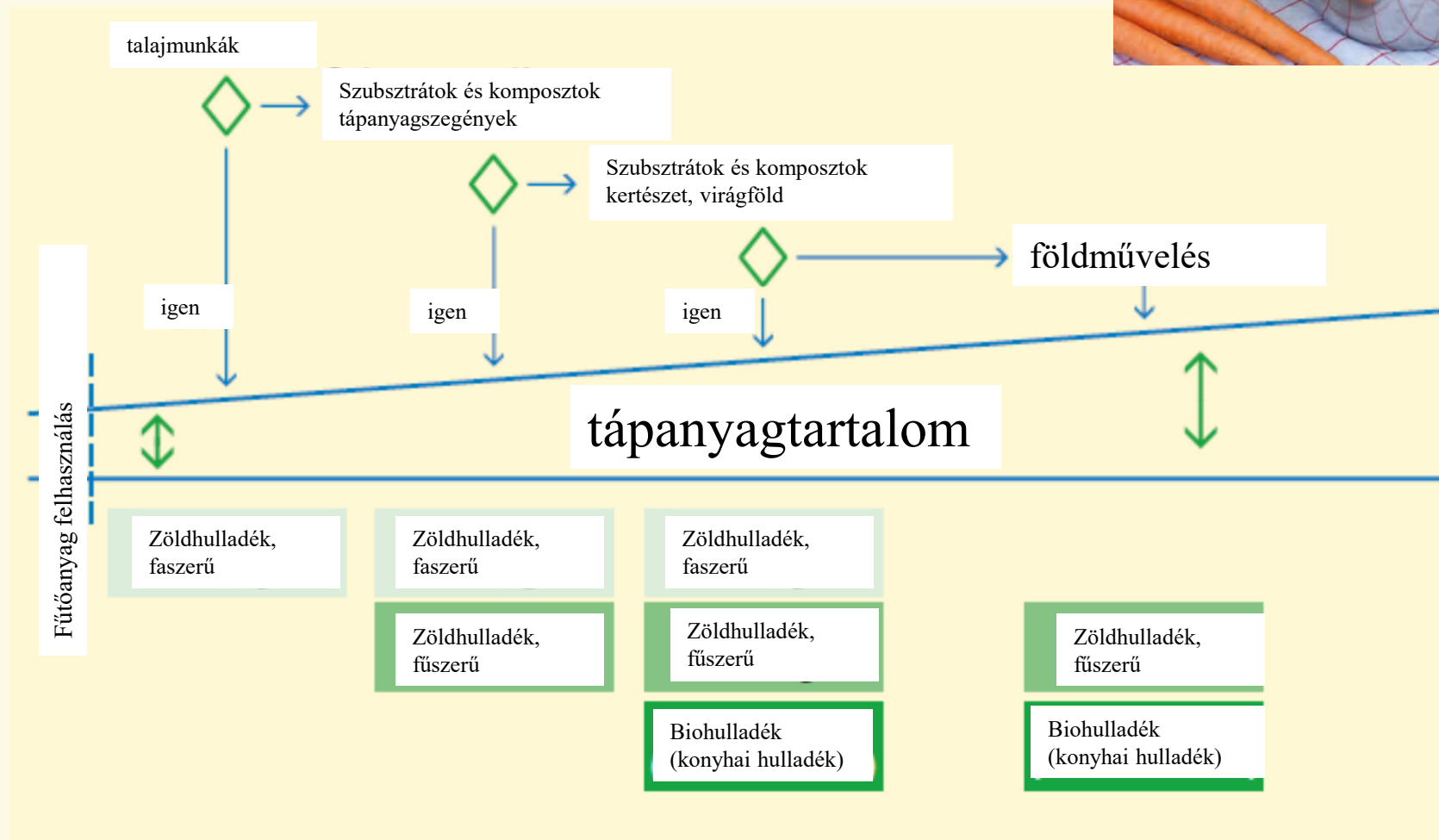
Biomassza-hasznosítás: Fűtőerőmű



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Komposztértékesítés



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Összehasonlítás: Komposzthaszonosítás

üvegházhatás



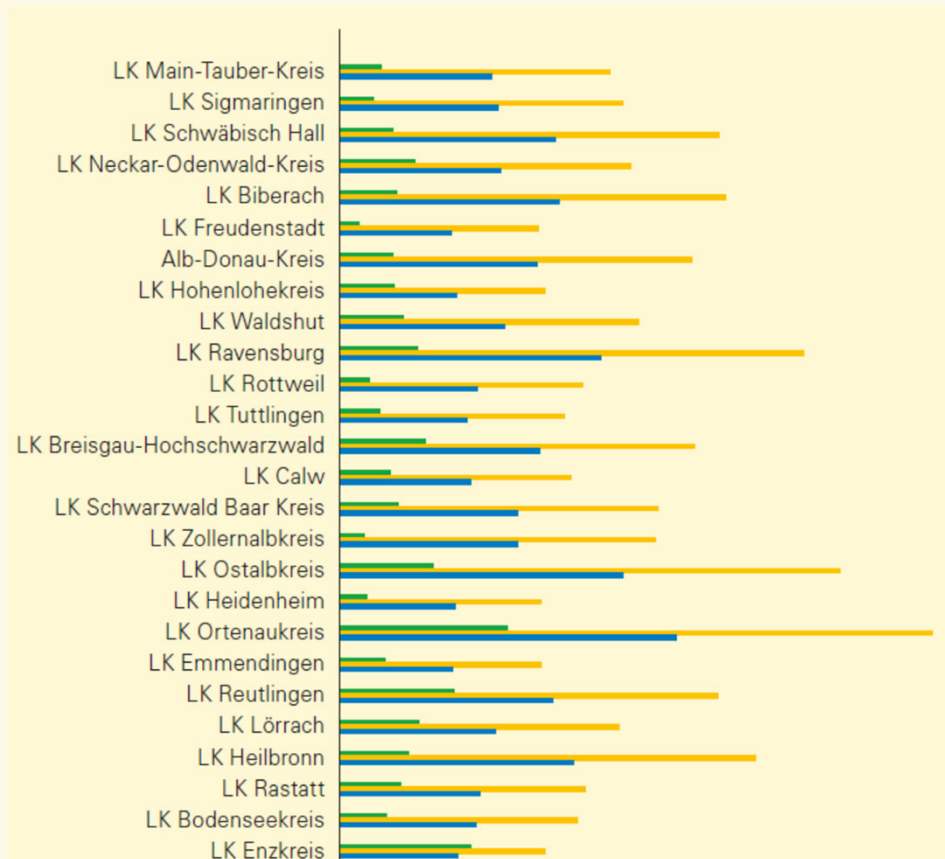
E-Gbau = árutermelő kertészet, Erdenw= talajmunka, Garten = kertészet és tájépítészet, LW = különböző földművelési környezetek



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Biohulladék-ártalmatlanítási terv



Optimierung des Systems der
Bio- und Grünabfallverwertung
Ein Leitfaden

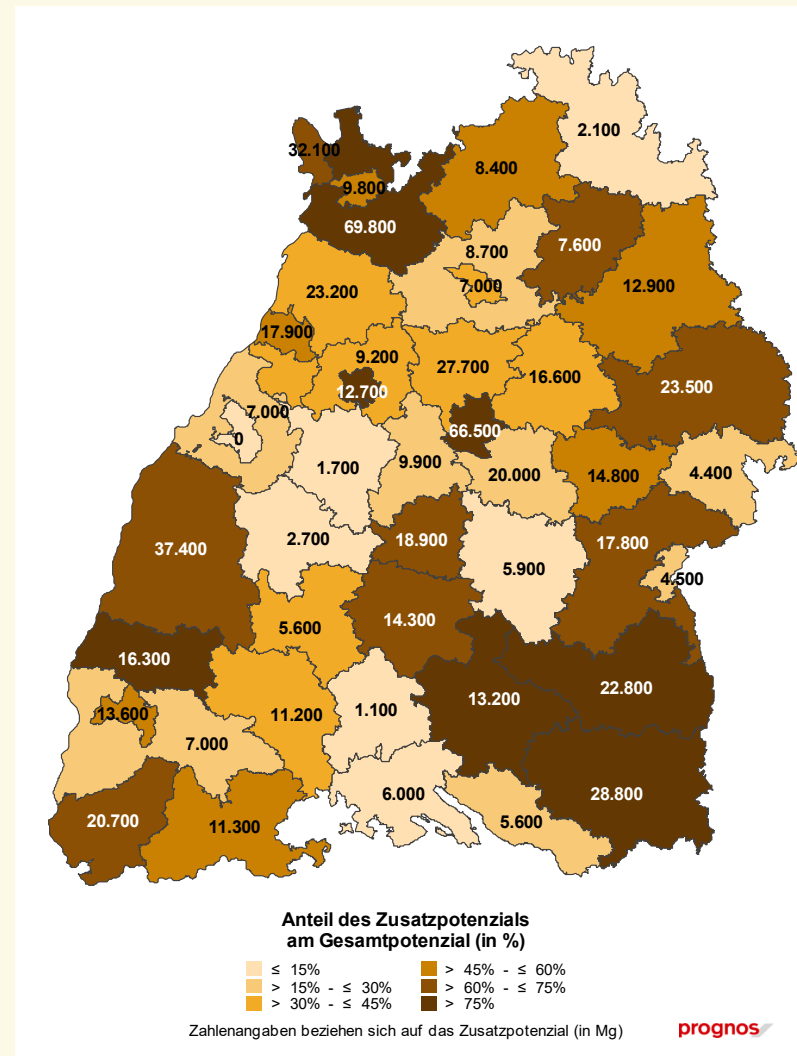
Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Biohulladék-ártalmatlanítási terv



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Hulladékgazdálkodási terv 2015

- Legfontosabb teendő a biohulladék hasznosítása
- Gyűjtési cél 60 kg/lakos.a háztartási biohulladék esetében;
90 kg/lakos.a zöldhulladék esetében
- Széleskörű felmérés
- Az energetikai hasznosítás kiépítése
- Az infrastruktúra kiépítése
- A biohulladék minőségének javítása



Abfallwirtschaftsplan

Teilplan Siedlungsabfälle

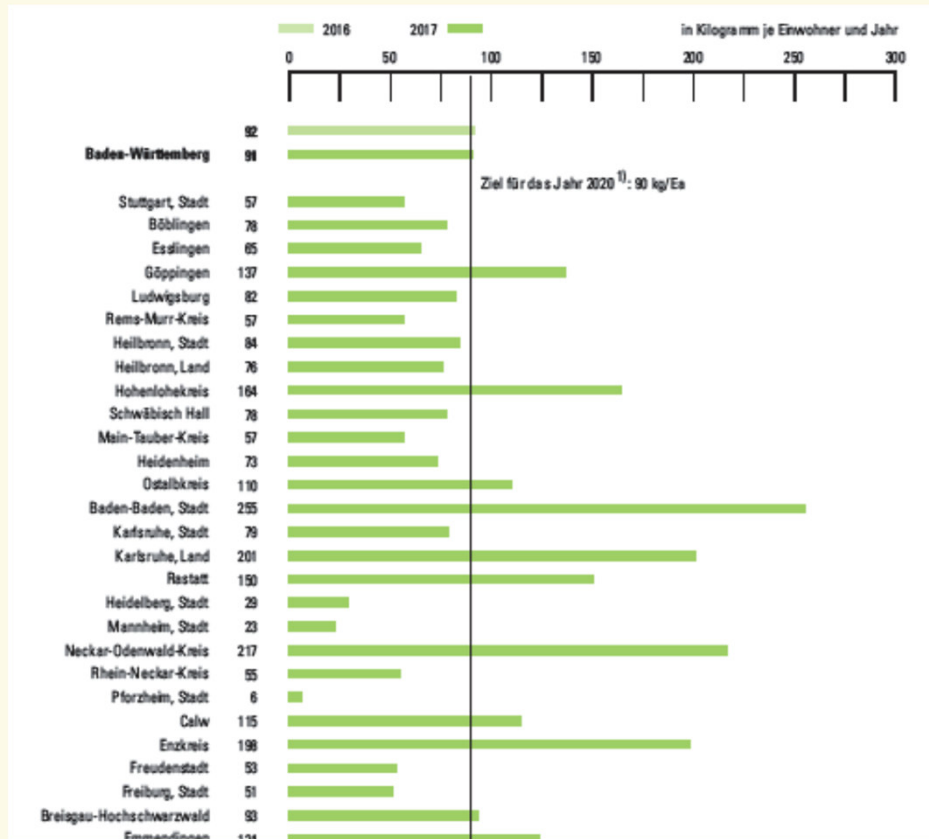


Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



Hulladékmérleg



Abfallbilanz 2017

Ressourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft



Baden-Württemberg

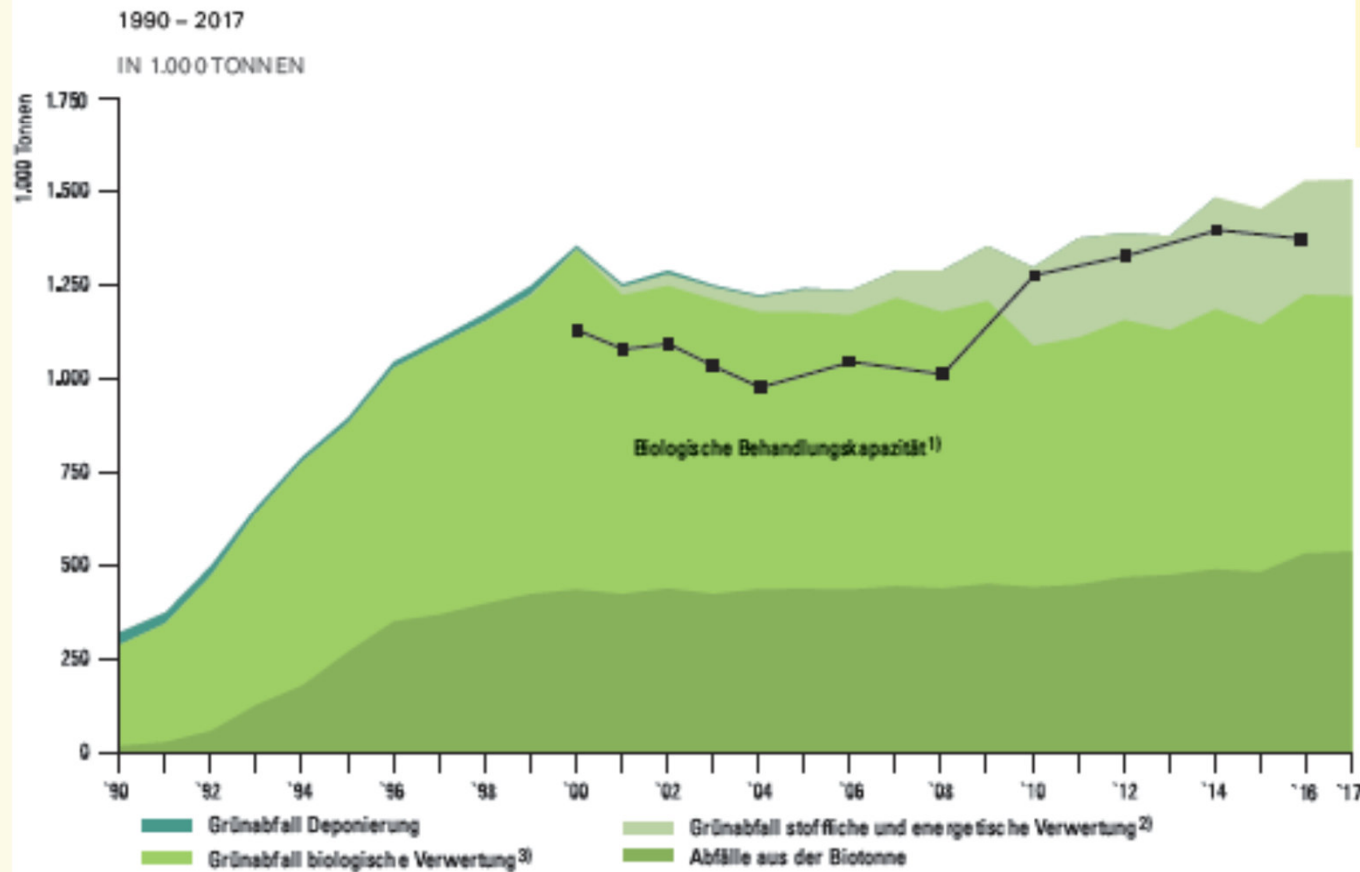
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Hulladékmérleg



Abfallbilanz 2017

Resourcen aus unserer kommunalen Kreislaufwirtschaft



Hulladékmérleg

AUFKOMMEN UND VERWERTUNG VON GRÜNABFÄLLEN IN DEN STADT- UND LANDKREISEN BADEN-WÜRTTEMBERGS - 2017

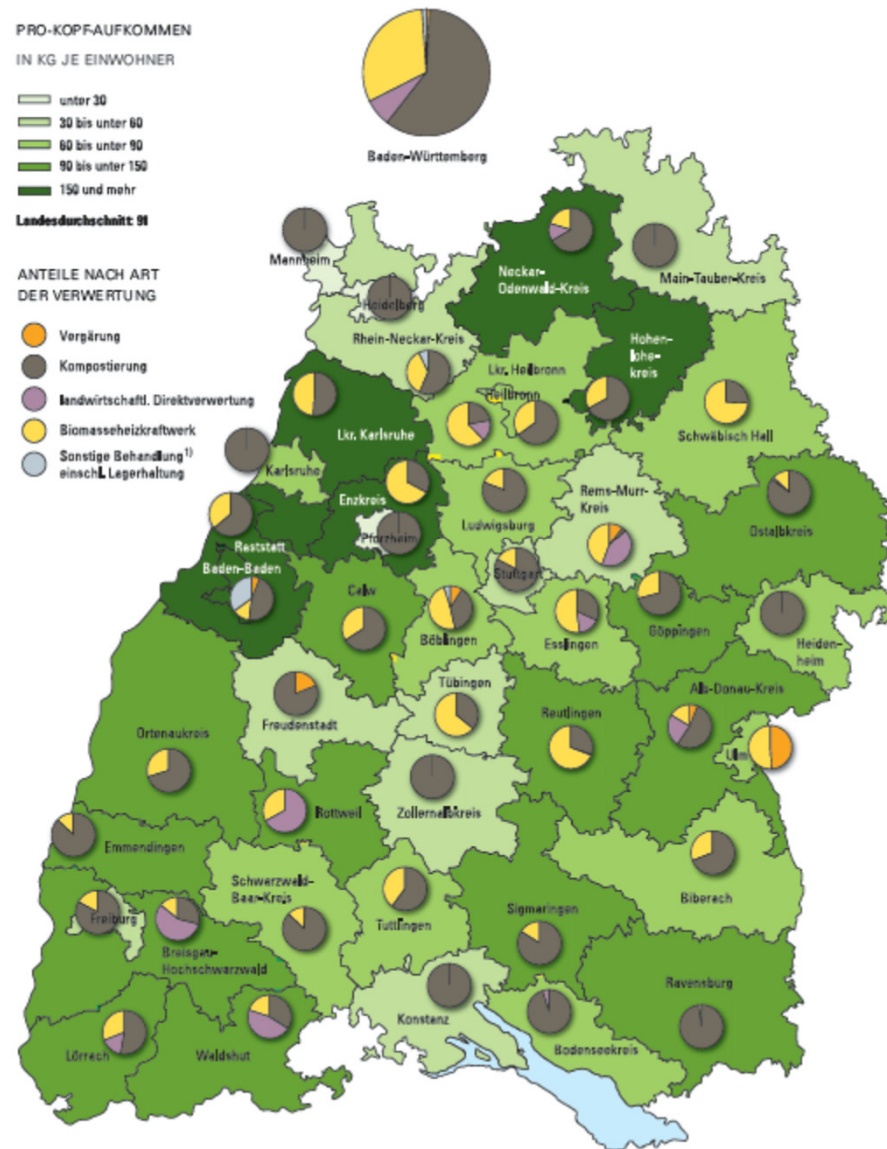
PRO-KOPF-AUFKOMMEN
IN KG JE EINWOHNER

- unter 30
- 30 bis unter 60
- 60 bis unter 90
- 90 bis unter 150
- 150 und mehr

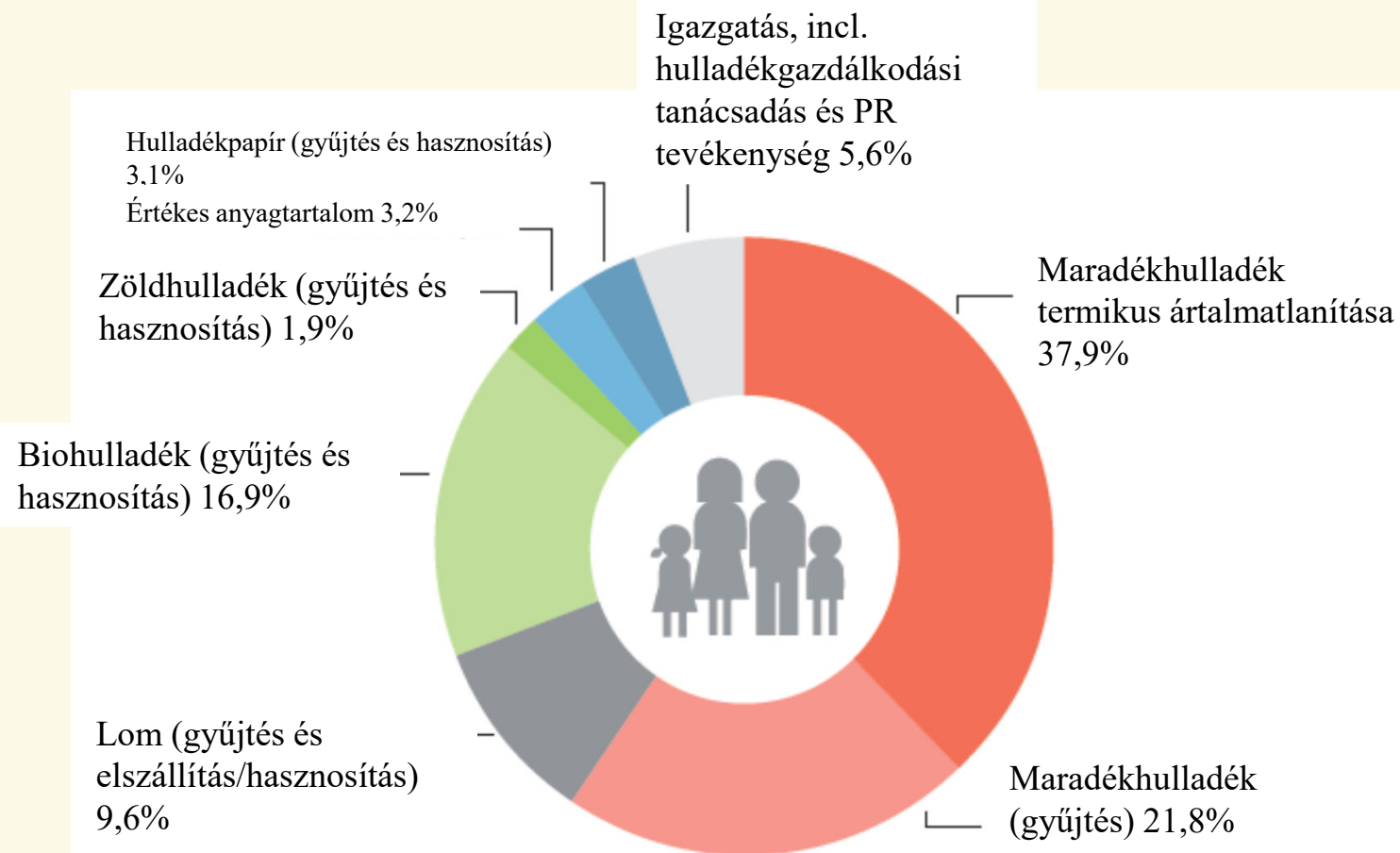
Landesdurchschnitt: 91

ANTEILE NACH ART
DER VERWERTUNG

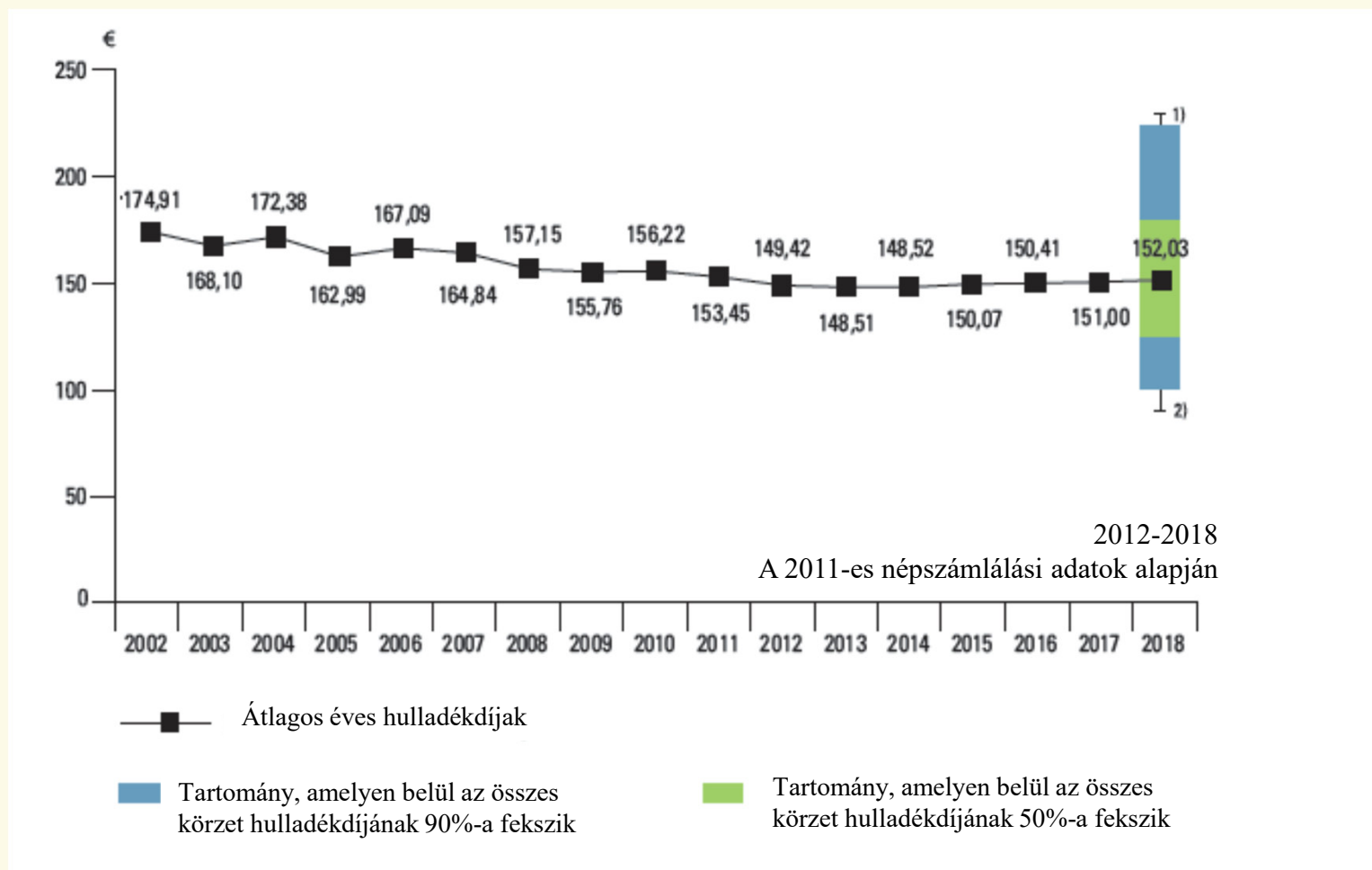
- Vergärung
- Kompostierung
- Landwirtschaftl. Direktverwertung
- Biomasseheizkraftwerk
- Sonstige Behandlung¹⁾
einschl. Lagerhaltung



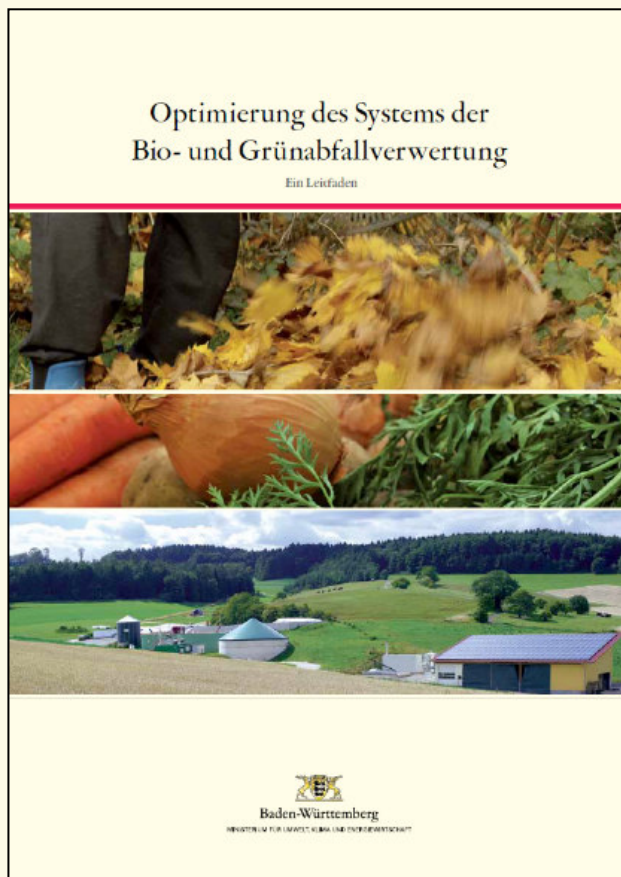
Költségek elosztása



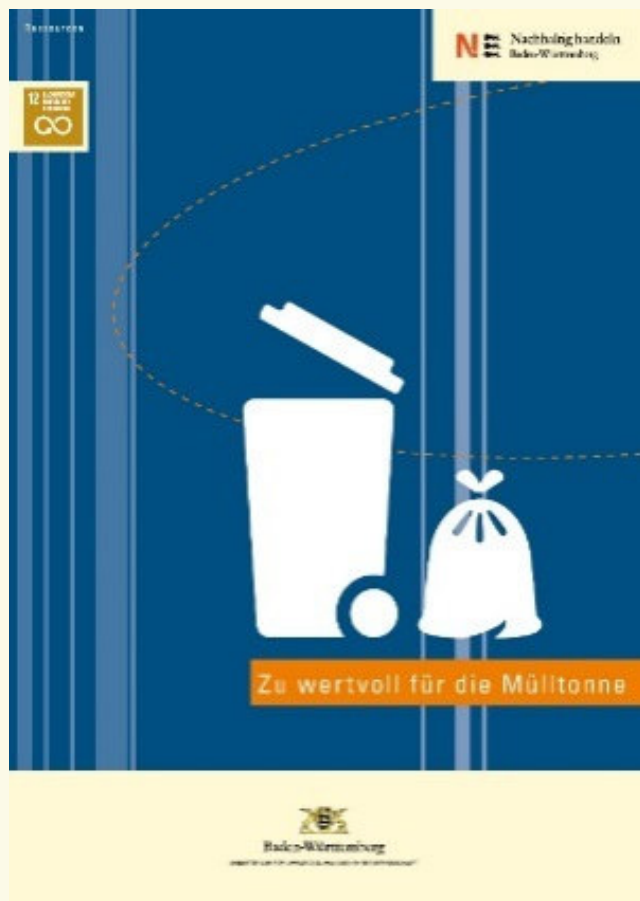
Díjak változása



Nyilvánosság felvilágosítása



Nyilvánosság felvilágosítása



Baden-Württemberg

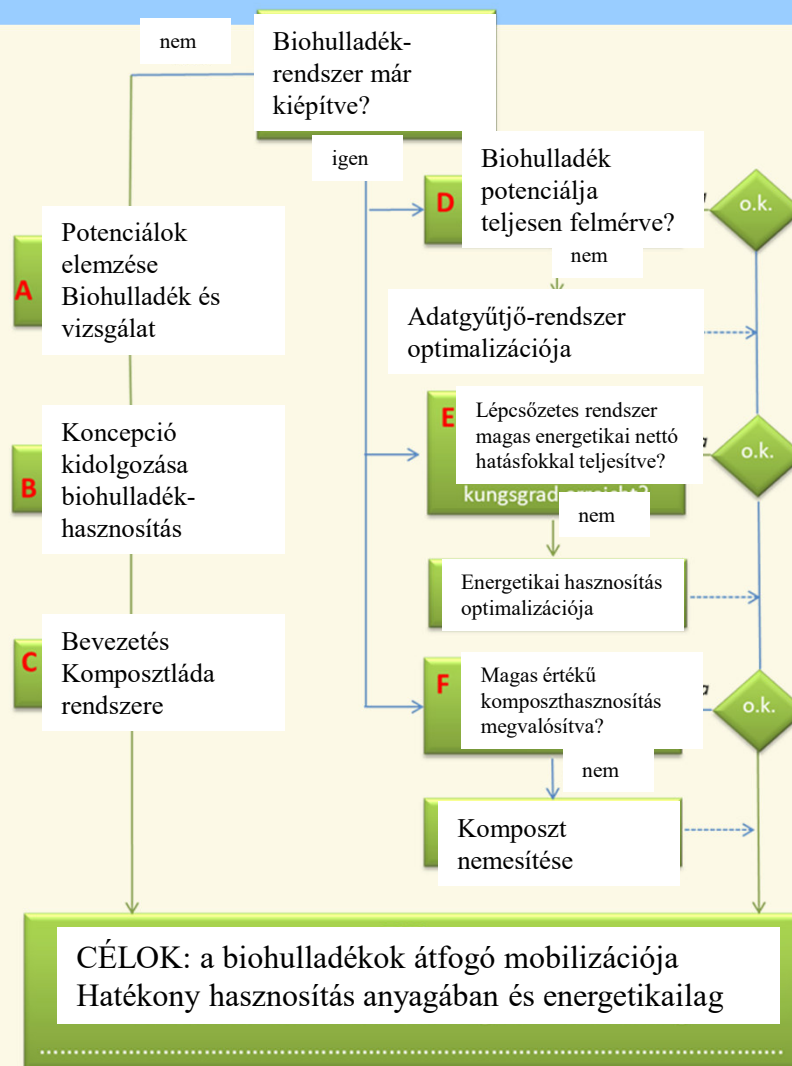
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Nyilvánosság felvilágosítása



Döntéshozók felvilágosítása

Checklist biohulladék rendszerek



Aktuális munkacélok



- infrastruktúra-bővítés a magas minőségű hasznosításhoz
 - lépcsőzetes hasznosítás kialakítása
 - zöldhulladék-gyűjtőpontok
 - élelmiszer-hulladék erjesztése
 - önkormányzatok közötti együttműködésből
- A gyűjtési mennyiség emelése az átlagon aluli eredményeket mutató körzetekben
- Tájvédelmi ápolóanyag
- Műanyag a biohulladék-gyűjtőkben
- Magas minőség biztosítása:
 - társasházak beépítettségű területek
 - élelmiszer-hulladék





Köszönöm
figyelmüket!

