Wirkmodelle EcoGastro

Stand: 24. August 2026

Inhalt

Grundlagen 2
Bain-Maries und Warmhaltewagen 3
Bratpfannen 4
Fritteusen 4
Geschirrspülmaschinen 5
Griddle (Grillplatten) 8
Kochkessel 8
Kombidämpfer 9
Multifunktionsgeräte 11
Pastakocher 11
Pizzaöfen 12
Salamander 12
Anhang: Technische Massnahmen pro Gerätekategorie 13

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Grundlagen

EcoGastro zertifiziert und fördert gewerbliche Küchengeräte. Alle Angaben in diesem Dokument beziehen sich auf gewerbliche Geräte.

Durchschnittsverbrauch

EcoGastro verwendet - wo möglich - Energiewerte, die gemäss den Testvorschriften der ENAK oder einer Europäischen Norm gemessen wurden, um daraus einen durchschnittlichen Tagesverbrauch abzuleiten. Messungen werden durch die Fachhochschule Graubünden durchgeführt, um vergleichbare Angaben von geförderten Geräte zu haben.

Der Tagesverbrauch errechnet sich aus der Summe der gewichteten Prozesse entsprechend der Testnorm. Dies entspricht einem Standard-Benutzerverhalten basierend auf Erfahrungen der ENAK und aus der Energieberatung. Wir stützen uns dazu auf die Resultate des Projektes „Grundlagen Energieeffizienz gewerblicher Küchengeräte" im Auftrag des BFE.

Berechnung Energieverbrauch

Der Tagesverbrauch errechnet sich durch eine Gewichtung der entsprechenden Mess-Prozesse P(i). Die gemessenen Energiewerte E(i) werden mit dem Gewicht k(i) multipliziert und summiert. Dies ergibt den Tagesverbrauch.

$$E_{Tag} = \sum_{i=1}^{9} (E(i) * k(i))$$

Festlegung der Einsparungen

Der errechnete Energieverbrauch einer Spülmaschine wird mit einem Basiswert verglichen, der dem Tagesverbrauch eines wenig effizienten Gerätes entspricht, wie es sich heute im Markt befindet (Referenzwert für ein ineffizientes Gerät). Die Einsparung pro Tag errechnet sich aus der Differenz der beiden Werte.

Zur Festlegung der jährlichen Einsparung gehen wir von einer durchschnittlichen Nutzung der Geräte an 325 Tagen aus.

$$Einsparung_{Jahr}(kWh) = (E_{Basis} - E_{Tag}) * 325$$

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Bain-Maries und Warmhaltewagen

Unter Bain-Maries fallen Geräte, die zur Warmhaltung von Speisen in GN-Schalen dienen. Es sind dies klassische Bain-Maries mit einem Wasserbad, als auch Trockengeräte, die die Wärme direkt auf die GN-Schalen übertragen. Die Geräte sind stationär oder als Wagen ausgelegt.

Basiswert

Der Basiswert beträgt **19.4 kWh/Tag** bezogen auf ein Gerät mit der Kapazität GN-3/1. Der Basiswert errechnet sich aus den in der ENAK-Datenbank erfassten Geräten. Er entspricht dem Mittelwert desjenigen Drittels der Maschinen mit dem höchsten Verbrauch.

Anspruch auf Förderung

Anspruch auf Förderung haben Geräte mit einem Energieverbrauch von weniger als **16.5 kWh pro Tag**.

Gewichtung der Prozesse

Der Tagesverbrauch errechnet sich durch folgende Gewichtung der ENAK-Prozesse P(i).

i	Prozess P(i)		Gewicht k(i)
1	2.1	Kalt-Wasser erhitzen	0.800
2	2.2	Warm-Wasser erhitzen	0.500
3	3.1	Standby (warm nur Stecker eingesteckt)	0.700
4	3.2	Standby (kalt nur Stecker eingesteckt)	8.000
5	4.1	Betrieb geschlossen - exklusiv indirekte Heizung	0.600
6	4.2	Betrieb offen - inkl. indirekte Heizung	2.750
7	4.3	Verlängerung für Langzeitbetrieb offen - inkl. indirekte Heizung	2.000

Tabelle: Gewichtung der Prozesse der ENAK Testvorschrift

Einsparung

Unterschiedliche Grössen werden proportional zum Volumen umgerechnet.

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Bratpfannen

Basiswert

Der Basiswert beträgt **19.7 kWh/Tag** bezogen auf ein Gerät mit der Kapazität von 100 Liter. Der Basiswert errechnet sich aus den von EcoGastro gemäss ENAK-Vorschrift gemessenen Geräten. Er entspricht dem Mittelwert desjenigen Drittels der Maschinen mit dem höchsten Verbrauch.

Anspruch auf Förderung

Anspruch auf Förderung haben Geräte mit einem Energieverbrauch von weniger als **16.7 kWh pro Tag**.

Gewichtung der Prozesse

Der Tagesverbrauch errechnet sich durch folgende Gewichtung der ENAK-Prozesse P(i).

i	Prozess P(i)	Gewicht k(i)
1	Erhitzen auf 180°C/Bratfläche	2.000
2	Temperatur halten	1.000
3	Aufheizen von 100°C auf 230°C	3.000
4	Schweinsgeschnetzeltes anbraten, Fleischtemperatur 3°C, braten mit Deckel offen	3.000
5	Rösti braten	3.000

Tabelle: Gewichtung der Prozesse der ENAK Testvorschrift

Einsparung

Unterschiedliche Grössen werden proportional zum Volumen umgerechnet.

Fritteusen

Fritteusen werden gefördert, wenn sie über eine Mindestdämmung von R > 0.24 m2*K/W verfügen. Sie werden gemessen und in Vergleich gesetzt mit anderen gemessenen Fritteusen.

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Basiswert

Der Basiswert beträgt **26.2 kWh pro Tag** bezogen auf ein Gerät mit einem Volumen von 10 Liter. Der Basiswert errechnet sich aus der Messungen zu Bestimmung des Energieverbrauchs eines Gerätes mit einer Minimaldämmung von R = 0.12 m2*K/W

Anspruch auf Förderung

Anspruch auf Förderung haben Geräte mit einem Energieverbrauch von weniger als **22.3 kWh pro Tag.**

Gewichtung der Prozesse

Der Tagesverbrauch errechnet sich durch folgende Gewichtung der Prozesse P(i).

i	Prozess P(i)	Gewicht k(i)
1	Aufheizen auf 170 Grad	1.4
2	Aufheizen von Standby 130 Grad auf 170 Grad	0.6
3	Energiebedarf bei Standby Betrieb 3 h	0.8
4	x Kg Pommes (-18 Grad, Feinschnitt), 5 Minuten	35

Tabelle: Gewichtung der Prozesse gemäss ENAK Testvorschrift

Einsparung

Unterschiedliche Grössen werden proportional zum Volumen umgerechnet.

Geschirrspülmaschinen

Berechnung Energieverbrauch

EcoGastro verwendet Energiewerte gemäss der Norm EN IEC 63136, die seit dem 1. Januar 2024 für alle in den Verkauf gebrachten gewerblichen Spülmaschinen veröffentlicht werden müssen. Das für die Messung verwendete Programm muss die Hygieneanforderungen gemäss Norm EN 17735:2022 einhalten[1].

Gewichtung der Prozesse

Der Tagesverbrauch errechnet sich durch folgende Gewichtung der Prozesse P(i).

[1] Hersteller müssen den Nachweis für bereits zertifizierte Geräte bis zum 31.12.2026 erbringen. Falls dieser nicht erfolgt, werden die entsprechenden Geräte ab 1.1.2027 nicht mehr gefördert. Neue Geräte werden nur zertifiziert, wenn sie den Nachweis erbracht haben.

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Gewichtung der Prozesse		Gewicht k_i
k_1	Anz. Erstbefüllungen pro Tag	1.5
k_{2U}	Anz. Reinigungszyklen pro Tag Untertischmaschinen	30.0
k_{2H}	Anz. Reinigungszyklen pro Tag Haubenmaschinen	60.0
k_3	Anz. Stunden Bereitschaftsmodus pro Tag	7.0

Tabelle 1: Gewichtung der Prozesse

Berücksichtigung Reinigungsleistung

Der Energieverbrauch pro Zyklus wird mit einem Faktor multipliziert, der die Reinigungsleistung berücksichtigt. Dies trägt dem Umstand Rechnung, dass bei unvollständiger Reinigung ein zweiter Waschgang notwendig sein kann. Der Faktor errechnet sich wie folgt:

$$k_{RL} = \frac{2}{1 + RL}$$

mit

RL = Reinigungsleistung im Standardprogramm als Dezimalanteil (0–1)

Die Reinigungsleistung wird also nur zur Hälfte gewichtet.

Berücksichtigung Wiederanschmutzungsleistung

Die Wiederanschmutzungsleistung darf bei maximal 3 Partikeln pro Tellern liegen.

Berücksichtigung Abluft-WRG

Eine Rückgewinnung der Wärme aus der Abluft führt zu einer geringeren Raumbelastung mit Dampf. Dies wiederum entlastet die Raumlüftung. Wir berücksichtigen diesen Umstand mit einer Reduktion von 3% des Energieverbrauchs des Reinigungszyklus für Geräte mit Abluft-WRG.

Berechnungsformel Energieverbrauch pro Tag

$$E_{Tag} = k_1 * E_1 + k_2 * k_{RL} * k_{WRG} * E_2 + k_3 * p_3$$

mit

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

k_1	=	Anz. Erstbefüllungen pro Tag
E_1	=	Energieverbrauch Erstbefüllung (kWh)
k_2	=	Anz. Reinigungszyklen pro Tag
E_2	=	Energieverbrauch pro Zyklus (kWh)
k_{RL}	=	Faktor Reinigungsleistung
k_{WRG}	=	0.97 falls Abluft-WRG, sonst = 1
k_3	=	Anz. Stunden in Bereitschaftsmodus
p_3	=	Leistung im Bereitschaftsmodus (kW)

Basiswert

Die Basiswerte sind in unten stehender Tabelle ersichtlich. Die Basiswerte errechnen sich aus den von den Herstellern publizierten Energieverbrauchszahlen nach EN IEC 63136. Sie entsprechen den Mittelwerten desjenigen Drittels der Maschinen mit dem höchsten Verbrauch.

Da die veröffentlichten Messdaten nach EN IEC 63136 ausschliesslich aktuelle Gerätemodelle erfassen, gehen wir von einem zusätzlichen Energieverbrauch von 5 % aus. Dieser Zuschlag berücksichtigt, dass die installierte Gerätebasis grösstenteils aus älteren Modellen mit höheren Verbräuchen besteht. Der aus den Messwerten abgeleitete Basiswert wird daher um 5 % erhöht.

Förderberechtigung

Anspruch auf Förderung haben Geräte, die im Tagesverbrauch den Maximalwert pro Gerätekategorie nicht übertreffen.

Gerätetyp	Korbgrösse	Basiswert (kWh/Tag)	Max. für Förderung (kWh/Tag)
Gläserspülmaschinen	350x350mm	9.11	7.3
Gläserspülmaschinen	400x400mm	11.90	9.5
Untertischspülmaschinen	500x500mm	17.30	13.8
Untertischspülmaschinen	500x600mm	20.8	16.6
Haubenspülmaschinen 1 Korb	500x500mm	36.9	27.7
Haubenspülmaschinen 1 Korb	500x600mm	41.4 (*44.3)	31.1 (*33.2)
Haubenspülmaschinen 1 Korb	500x650mm	43.8 (*48.7)	32.9 (*36.6)

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Gerätetyp	Korbgrösse	Basiswert (kWh/Tag)	Max. für Förderung (kWh/Tag)
Haubenspülmaschinen 2 Körbe	2x500x500mm	73.70	58.0

Tabelle 2: Basiswerte und Schwellwerte für Förderung[2]

Griddle (Grillplatten)

Das Wirkmodell für Griddle basiert aktuell auf Abschätzungen aufgrund der in den Geräten verbauten Technologie. Es wird keine Unterscheidung nach Kategorien vorgenommen. Für die Berechnungen wird folgender Durchschnittsverbrauch von 10'000 kWh pro Jahr für eine Bratfläche von 26.5 dm² angenommen. Unterschiedliche Grössen werden proportional zur Bratfläche umgerechnet.

Kriterien

Die folgenden Kriterien können für eine Förderung berücksichtigt werden:

- Induktion oder intelligent geregelte Keramik-Heizelemente[3]: 30% (Muss-Kriterium)
- Spezialbeschichtung: 5%

Einsparung

Es ergibt sich eine Reduktion um 35% entsprechend 3'500 kWh pro Jahr.

Kochkessel

Basiswert

Der Basiswert beträgt **51.5 kWh/Tag** bezogen auf ein Gerät mit der Kapazität von 100 Liter. Der Basiswert errechnet sich aus den von EcoGastro gemäss ENAK-Vorschrift gemessenen Geräten. Er entspricht dem Mittelwert desjenigen Drittels der Maschinen mit dem höchsten Verbrauch.

Anspruch auf Förderung

Anspruch auf Förderung haben Geräte mit einem Energieverbrauch von weniger als **43.8 kWh pro Tag**.

---

[2] Der Werte für Haubenmaschinen 500x600 und 500x650 sind gültig für neu zu zertifizierende Geräte. Für bereits zertifizierte Geräte gelten bis 31.12.26 die Werte in Klammer mit *.

[3] Automatisches Erkennen des Wärmebedarfs von Teilflächen.

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Gewichtung der Prozesse

Der Tagesverbrauch errechnet sich durch folgende Gewichtung der ENAK-Prozesse P(i).

i	Prozess P(i)	Gewicht k(i)
1	Aufkochen von 20 Grad auf 96 Grad	1.000
2	Bei 96 Grad halten, Deckeln offen	1.000
3	Bei 96 Grad halten, Deckel geschlossen	0.100
4	2/3 Wasser aufkochen - 1/3 Wasser nachgiessen	1.000
5	Ersatzprodukt ziehen lassen bei 80 Grad	1.330
6	Wasser von 20 Grad aufkochen und 30 Min. weiterkochen	1.000
7	Standby (kalt nur Stecker eingesteckt)	20.000

Tabelle: Gewichtung der Prozesse der ENAK Testvorschrift

Einsparung

Unterschiedliche Grössen werden proportional zum Volumen umgerechnet.

Kombidämpfer

Basiswert

Der Basiswert beträgt **38.4 kWh/Tag** bezogen auf ein Gerät mit der Kapazität von 10 GN-1/1 (10 Behälter der Gastronorm 1/1 mit einer Grösse von 530x650mm). Der Basiswert errechnet sich aus den in der ENAK-Datenbank erfassten Geräten. Er entspricht dem Mittelwert desjenigen Drittels der Maschinen mit dem höchsten Verbrauch.

Anspruch auf Förderung

Anspruch auf Förderung haben Geräte mit einem Energieverbrauch von weniger als **25.0 kWh pro Tag**.

Gewichtung der Prozesse

Der Tagesverbrauch errechnet sich durch folgende Gewichtung der ENAK-Prozesse P(i).

i	Prozess P(i)		Gewicht k(i)
1	2.1	Aufheizen im Dampfmodus	1.000

i	Prozess P(i)		Gewicht k(i)
2	2.2	Aufheizen im Kombidampfmodus	1.000
3	2.3	Aufheizen im Heissluftmodus	1.000
4	3	Halten des Beharrungszustandes	1.000
5	4.1	Wasser im Dampfmodus erhitzen	1.750
6	4.2	Tonsteine mit Sattdampf erhitzen	1.750
7	4.3	Tonsteine mit KombiDampf erhitzen	1.750
8	4.4-1	NT-Garen: Aufheizen mit Heissluft	1.500
9	4.4-2	NT-Garen: Warmhalten mit Heissluft	0.725

Tabelle: Gewichtung der Prozesse der ENAK Testvorschrift

Berechnung Tagesverbrauch

Unterschiedliche Grössen werden aufgrund ihrer Kapazität (Anzahl GN) umgerechnet. Basis bilden die Geräte der Grösse 10 x 1/1 GN. Gemessen werden ausschliesslich die Geräte der Grösse 10 x 1/1 GN.

Aus einer Vielzahl von Messungen von Geräten unterschiedlicher Grösse (ENAK Datenbank) wurde folgende Annäherung für die Umrechnung als hinreichend genau identifiziert:

$$E(k) = E_0 * (0.5 + 0.5 * \frac{k}{10})$$

mit

E_0 = Energieverbrauch eine Gerätes der Grösse 10 1/1
k = Kapazität in Einheiten der Gastronorm (GN)

Mikrowellenfunktion

Verfügt ein Gerät über eine Mikrowellenfunktion, wird der Stromverbrauch des Gerätes um 15% reduziert.

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Berechnung Einsparung

Die Einsparung pro Tag errechnet sich dann wie folgt:

$$E_{saved}(k) = (E_{Basis} - E_0 * (1 - mi)) * (0.5 + 0.5 * \frac{k}{10})$$

mit

mi = 0.15 wenn Mikrowelle, 0 ohne Mikrowelle

Multifunktionsgeräte

Ein Multifunktionsgerät kann folgende Geräte ersetzen (je nach Hersteller unterschiedlich):

- Druckgarbrasière
- Griddle
- Grossbratpfanne
- Kochkessel

Die Einsparungen im Vergleich mit den einzelnen Gerätekategorien sind kumulierbar.

EcoGastro misst Multifunktionsgeräte nach ENAK und weist die Einsparung im Vergleich mit den oben genannten Gerätekategorien aus.

Pastakocher

Das Wirkmodell für Pastakocher basierte ursprünglich auf Abschätzungen aufgrund der in den Geräten verbauten Technologie. Es wurde keine Unterscheidung nach Kategorien vorgenommen. Für die Berechnungen wurde ein Durchschnittsverbrauch von 7'768 kWh pro Jahr angenommen.

Aktuell werden keine Pastakocher gefördert.

Aufgrund der Mindestanforderungen bezüglich Dämmung in den Förderbestimmungen von ProKilowatt ist ein Förderung zukünftig nur dann möglich, wenn ein Gerät gemessen wird. Das entsprechende Wirkmodell werden wir dann festlegen, wenn es eine Nachfrage für eine Förderung gibt, und dieses von ProKilowatt prüfen lassen.

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Pizzaöfen

Basiswert

Der Basiswert beträgt **45.9 kWh pro Tag** bezogen auf ein Gerät mit der Backfläche von 0.70 m2. Der Basiswert errechnet sich aus der Vergleichsmessung mit einem ineffizienten Pizzaofen.

Anspruch auf Förderung

Anspruch auf Förderung haben Pizzaöfen mit einem Energieverbrauch von weniger als **39 kWh pro Tag** bezogen auf eine Backfläche von 0.70 m^2.

Gewichtung der Prozesse

Der Tagesverbrauch errechnet sich durch folgende Gewichtung der Prozesse P(i).

i	Prozess P(i)	Gewicht k(i)
1	Aufheizen (Anz. Aufheizprozesse bis 350 Grad erreicht)	1.25
2	Beharren (h)	5
3	Backen (h)	5

Tabelle: Gewichtung der Prozesse gemäss EcoGastro Testablauf

Einsparung

Unterschiedliche Grössen werden proportional zur Backfläche umgerechnet.

Salamander

Aufgrund der Mindestanforderungen können Salamander ab 1.1.2024 nicht mehr gefördert werden.

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Anhang: Technische Massnahmen pro Gerätekategorie

Die unten aufgeführten Massnahmen sind typische Massnahmen, die zur Verringerung des Energiebedarfs führen. Sind sind nicht abschliessend und keine direkte Voraussetzung für die Förderung durch EcoGastro. EcoGastro fördert Geräte, die im Vergleich mit anderen Geräten der selben Gerätekategorie weniger Energie verbrauchen, wo möglich basierend auf Messungen gemäss der ENAK Testdefinitionen. Bei Spülmaschinen werden ab 1.1.2024 die Messungen nach der entsprechenden europäischen IEC-Norm berücksichtigt.

Gerät	Gerätetyp	Mögliche Massnahmen
Bain-Marie	Warmhaltung	Bessere Isolation, Trockenbainmarie, Deckel
Bratpfannen	Grosskochgeräte	Bessere Isolation, Vakuum-Heizsystem
Haubenspülmaschinen 2 Körbe	Spülmaschinen	Isolation Haube und Tank und Bolier, Warmwasser- Anschluss (Voraussetzung WRG für Brauchwarmwasser), WRG (Abluft oder Abwasser, geringe Menge an Spülwasser
Druckgarbrasièren	Grosskochgeräte	Bessere Isolation
Fritteusen	Kochgerät	Speziell isolierte Geräte, R-Wert > 0.24 m2*K/W
Griddle	Kochgerät	Induktion, Spezialbeschichtung
Haubenspülmaschinen 1 Korb	Spülmaschinen	Isolation Haube und Tank und Bolier, Warmwasser- Anschluss (Voraussetzung WRG für Brauchwarmwasser), WRG (Abluft oder Abwasser, geringe Menge an Spülwasser
Kochkessel	Grosskochgeräte	Bessere Isolation, Warmwasser-Anschluss (Voraussetzung WRG für Brauchwarmwasser), Vakuum-Heizsystem
Kombidämpfer	Dämpfer	Bessere Isolation, intelligente Steuerung, definierte Menge Wasserzufuhr für Dampf, Art der Dampfaufbereitung
Mulitfunktionsgeräte	Grosskochgeräte	Intelligente Steuerung, einzeln ansteuerbare Kochzonen, grössere Heizleistung, geringe Wärmekapazität

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch

Pasta-Cooker	Kochgerät	Speziell isolierte Geräte, R-Wert > 0.57 m2*K/W, Warmwasseranschluss
Pizzaöfen	Ofen	Integrierte Zeitschaltuhr, Isolation, Intelligente Steuerung, Technik der Wärmeübertragung
Untertischspülmaschinen	Spülmaschinen	Warmwasseranschluss, Isolation, WRG
Wärmevitrinen	Warmhaltung	Bessere Isolation, Technik der Wärmeübertragung.

Tabelle: Energieeffizienzmassnahmen pro Gerätekategorie

Eartheffect AG | Baslerstrasse 10 | 4600 Olten | 062 296 40 90 | www.eartheffect.ch