

Schlussbericht, 3. Februar 2021

«Energieeffizienz in der Planung von gewerblichen Küchen»

Autoren

Martin Räber, Eartheffect GmbH

Diese Studie wurde im Auftrag von EnergieSchweiz erstellt.
Für den Inhalt sind alleine die Autoren verantwortlich.

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	4
2.	Ziele und Zielerreichung	4
3.	Vorgehen	5
4.	Resultate der Interviews	5
5.	Kriterien für die Beurteilung der Fachplaner	5
6.	Resultate der Befragung	6
6.1	Markt verlangt nicht nach energieeffizienter Planung	6
6.2	Energieeffizienz wird in Planung berücksichtigt	7
6.3	Energieverbrauch wird mit Anschlusswerten berechnet	7
6.4	Wenige herausragende Planungsbeispiele	7
6.5	Planer attestieren sich mittlere Kompetenzen	7
6.6	Grosser Bedarf an Schulung	8
6.7	Grosse Vielfalt an erwünschten Kursthemen	8
6.8	Kurszertifikat erwünscht	9
6.9	Jährliches E-Learning zum Auffrischen willkommen	9
7.	Resultate Workshop	10
7.1	Berechnungstool und Kennzeichnung energieeffizienter Geräte hilfreich	10
8.	Empfehlung	10
8.1	Schulung	10
8.2	Tool	10
8.3	Gerätelabel	10
9.	Beilagen	10

1. Zusammenfassung

Ziel der Untersuchung war es, Erkenntnisse zu gewinnen, wie gut das Thema Energieeffizienz in der Fachplanung von Grossküchen etabliert ist. Dazu wurden Interviews mit Experten geführt, eine Befragung von Küchenplanern und ein Workshop mit Mitgliedern des Verband Schweizer Gastro- und Grossküchenfachplaner durchgeführt.

Dabei zeigte sich, dass viele Fachplaner Energieeffizienz berücksichtigen und dem Thema auch Wichtigkeit attestieren. Dies jedoch mehr aus persönlichem Interesse und weniger, weil es von Kunden verlangt wird. Vor allem bei Generalunternehmer oder Architekten, die die Betriebskosten nicht selbst tragen, ist die Bedeutung der energieeffizienten Planung von Küchen untergeordnet. Es scheint, dass die Kunden heute nicht bereit sind, für den Mehraufwand, der entsteht bei einer umfangreicheren Berechnung, aufzukommen.

Für eine energieeffiziente Planung einer Küche braucht es die Kenntnisse und Werkzeuge, den Energiebedarf einer Küche in Abhängigkeit der Nutzung und der eingesetzten Geräte zu berechnen. Neben der Berechnung des Energieverbrauchs ist auch dessen Darstellung von Bedeutung, damit der Kunde den Mehrwert erkennt. In beiden Bereichen wünschen sich die Küchenplaner ein einfach zu handhabendes Tool, das sie unterstützt.

In den Experteninterviews zeigte sich weiter, dass eine frühzeitige Zusammenarbeit von Küchen-, Lüftungs- und Kälteplaner angezeigt wäre, damit die Anlage richtig dimensioniert werden kann.

Obwohl sich die Küchenplaner Kompetenzen in energieeffizienter Küchenplanung attestieren, sind alle Befragten daran interessiert, eine Weiterbildung zu besuchen. Auch ein jährlicher Refresh in Form eines E-Learnings wäre willkommen. Wir haben keine herausragenden Beispiele für energieeffiziente Küchenplanung erhalten und schliessen auch daraus, dass die Kenntnisse verbessert werden sollten.

Im Workshop mit dem VSGG wurde die Wichtigkeit eines Labels zur Kennzeichnung energieeffizienter Geräte betont. Damit wäre sowohl für Planer als auch Kunden ersichtlich, welche Geräte effizient sind und einen Mehrpreis rechtfertigen.

2. Ziele und Zielerreichung

Ziel	Zielerreichung
Das Verständnis für eine energieeffiziente Planung von Küchen soll gefördert werden.	Wir haben einen Überblick erlangt über die energieeffiziente Planung.
Es werden Erkenntnisse gewonnen über den Stellenwert und den Stand von Energieeffizienz bei Fachplanern und Kunden.	Das Thema ist angekommen bei den Planern, wird aber aufgrund fehlendem Kundenbedürfnis teilweise zu wenig berücksichtigt.
Der Bedarf für Aus- und Weiterbildung für eine energieeffiziente Planung von Küchen soll erkannt werden.	Ja, ein hoher Bedarf wurde erkannt.
Es werden Kriterien für die Beurteilung von Fachplanern hinsichtlich Energieeffizienz bestimmt.	Kriterien wurden bestimmt.
Fachplaner werden befragt und beurteilt entsprechend den Kriterien.	Die Befragung wurde von 18 Personen ausgefüllt und eine Auswertung vorgenommen.

3. Vorgehen

Es wurden Interviews mit vier Fachspezialisten durchgeführt und daraus die Fragen für die Online-Befragung abgeleitet. Input dazu haben gegeben: Stephan Künzle, ewz; Thomas Heule, Präsident VSGG, Bernd Helfer, Vorstand Verband der Fachplaner, Deutschland; Urs Jenny, Präsident ENAK.

Die Befragung wurde auf der Befragungssoftware von Eartheffect programmiert und über die Fachverbände VSGG und FCSI verteilt. Weiter wurde uns eine Liste mit Fachplanern vom BFE zur Verfügung gestellt, an die die Befragung auch versendet wurde.

An einem Workshop mit Fachplanern am Jahrestreffen des VSGG wurde an Fragen zur energieeffizienten Planung gearbeitet.

4. Resultate der Interviews

Aus den vier geführten Interviews ergeben sich untenstehende wichtige Erkenntnisse. Die detaillierten Ergebnisse finden sich in der Beilage *Auswertung Interviews Küchenplanung*.

- Es gibt viele involvierte Stellen bei einer Bauplanung, die zu wenig miteinander sprechen.
- Die Bauleitung und der Architekt wissen oft nicht um die Bedeutung der Energieeffizienz in Küchen.
- Die Kochprozesse haben einen Einfluss auf die Ausgestaltung der Küche und damit den Energieverbrauch.
- Geräte müssen hinsichtlich des Energieverbrauchs beurteilt werden können durch geeignete Daten.
- Der Energieverbrauch einer Küche muss berechnet werden unter Berücksichtigung der Kochprozesse.
- Eine Schulung in der energieeffizienten Planung mit Zertifikat ist sinnvoll.

5. Kriterien für die Beurteilung der Fachplaner

Die Kriterien für die Beurteilung der Fachplaner beruhen auf Selbstdeklaration. Beispiele für energieeffiziente Küchenplanung haben wir nur von einem Fachplaner erhalten.

Kriterium	Art	Antwort	Anzahl
Berücksichtigen Sie bei der Planung von Küchen Kriterien der Energieeffizienz?	Musskriterium	Immer / meistens	7 / 8
Machen Sie in Ihren Projekten Angaben zum Energieverbrauch einer Küche?	Musskriterium	Ja	11
Welche Angaben machen Sie in Ihren Projekten zum Energieverbrauch? [Variantenvergleiche]	Zusatzpunkt	Ja	3
Berechnen Sie die latente Wärme für die Auslegung der Lüftungsanlage?	Zusatzpunkt	Ja	6
Welche Gerätedaten nutzen Sie für die Berechnung des Energieverbrauchs?	Zusatzpunkt	ENAK Daten	2
Haben Sie oder andere Mitarbeitende Ihres Betriebs eine Schulung gemacht zum Thema Energieeffizienz?	Zusatzpunkt	Ja	5

Wie kompetent fühlen Sie sich auf einer Skala von 1 (gar nicht kompetent) bis 10 (sehr kompetent), Energieeffizienz in die Planung einzubeziehen?

Zusatzpunkt

>6

4

Planungseispiel eingereicht

Zusatzpunkt

Ja

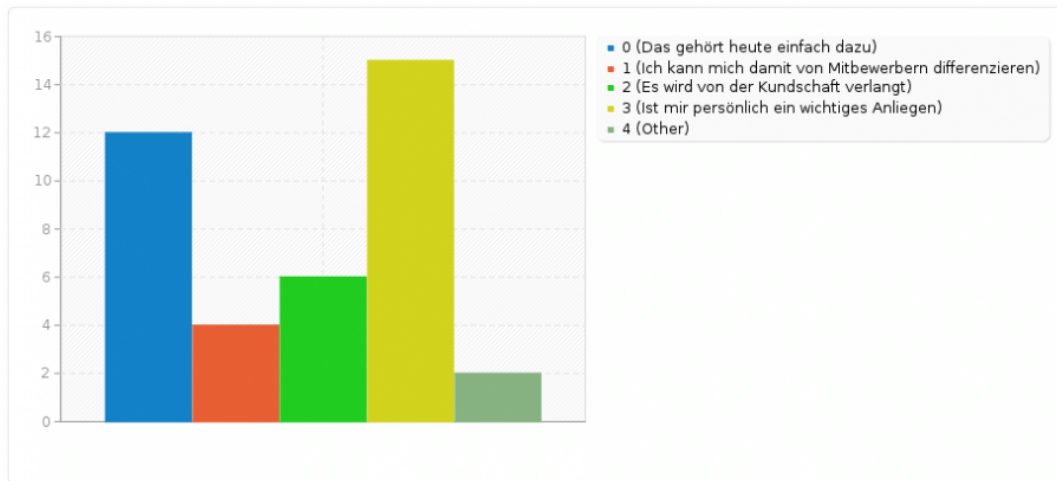
2

6. Resultate der Befragung

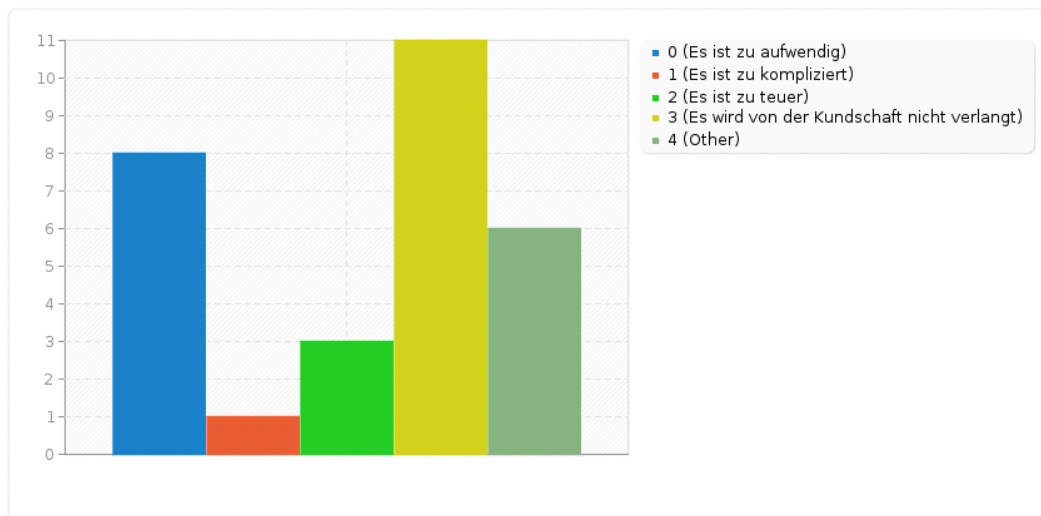
Ausgefüllt wurde die Befragung von 18 leitenden Angestellten von Planungsbüros im Zeitraum von Juni bis August 2020. Die wichtigsten Antworten sind im Folgenden wiedergegeben. Die vollständigen Befragungsergebnisse finden sich in der Beilage.

6.1 Markt verlangt nicht nach energieeffizienter Planung

Welche Gründe sprechen aus Ihrer Sicht dafür, Energieeffizienz in die Planung einzubeziehen?



Was spricht eher dagegen?



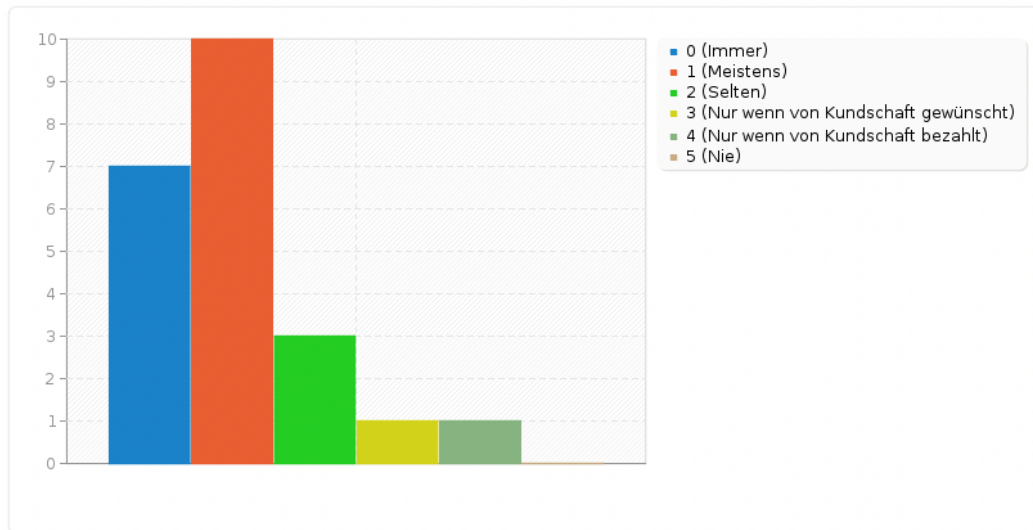
„Den Mehraufwand zu verkaufen ist speziell bei Investoren / GU's, etc. welche nach dem Bau nichts mehr mit dem Betrieb zu haben sehr schwer“

„Ohne Auflagen und Forderungen eher schwierig einzufordern“

„Es wird von der Kundschaft nicht bezahlt“

6.2 Energieeffizienz wird in Planung berücksichtigt

Berücksichtigen Sie bei der Planung von Küchen Kriterien der Energieeffizienz?



6.3 Energieverbrauch wird mit Anschlusswerten berechnet

Welche Gerätedaten nutzen Sie für die Berechnung des Energieverbrauchs?

Für die Berechnung des Energieverbrauchs werden hauptsächlich die Anschlusswerte verwendet. ENAK Daten werden von zwei Planern verwendet.

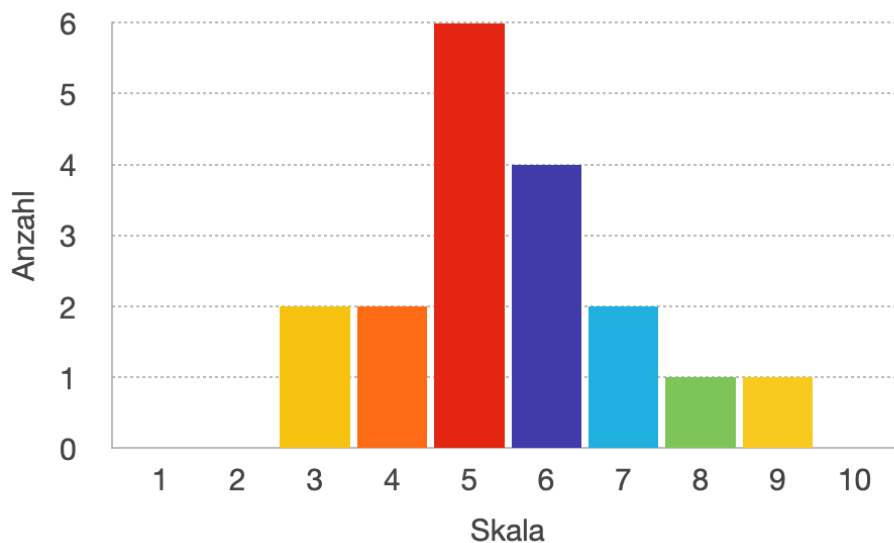
6.4 Wenige herausragende Planungsbeispiele

Würden Sie uns ein (anonymisiertes) Beispiel einer effizienten Küchenplanung abgeben?

Wir haben keine Beispiele erhalten für herausragende Planung unter Berücksichtigung der Energieeffizienz. Zwei erhaltene Beispiele zeigen Küchenplanungen, lassen aber keine Rückschlüsse zu, inwiefern Überlegungen der Energieeffizienz eingeflossen sind.

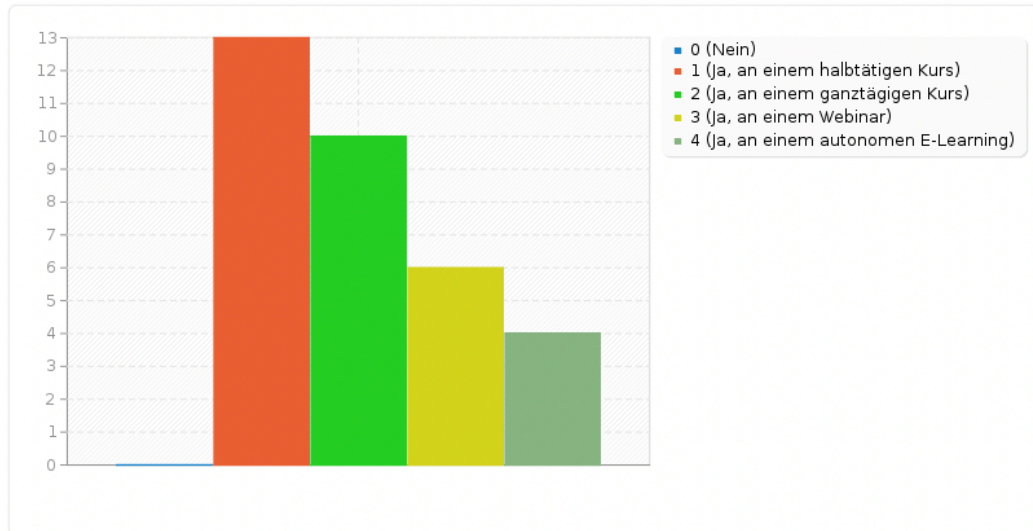
6.5 Planer attestieren sich mittlere Kompetenzen

Wie kompetent fühlen Sie sich auf einer Skala von 1 (gar nicht kompetent) bis 10 (sehr kompetent), Energieeffizienz in die Planung einzubeziehen?



6.6 Grosser Bedarf an Schulung

Würden Sie an einem Kurs zur energieeffizienten Küchenplanung teilnehmen?



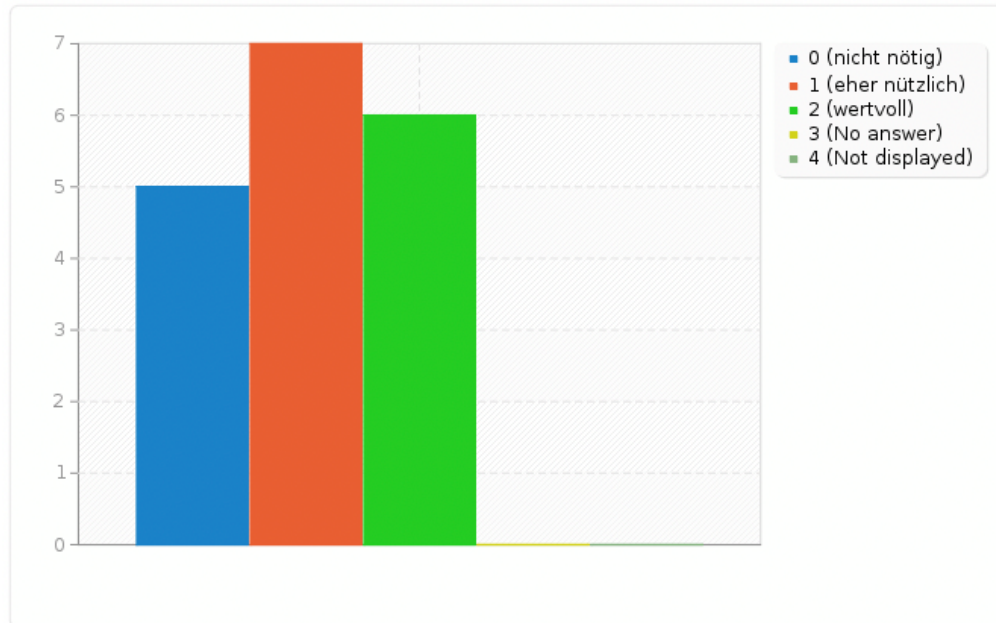
6.7 Grosse Vielfalt an erwünschten Kursthemen

Welche Themen würden Sie speziell interessieren im Kurs?

- Sparpotentiale im Überblick
- Grundlagen und Berechnungen
- Methoden zur Beurteilung der Energieeffizienz
- Gerätewahl, Energieetikette für Gastrogeräte
- Festlegung Betriebszeiten der Geräte
- Bedeutung des Anschlusswerts für Spitzenbelastung und Verbrauch
- Energieeffizient im Zusammenhang von Arbeitsprozessen und Kochtechnik
- Zusammenspiel von Geräten und Kochtechniken
- Latente Wärme
- Realistische Berechnung der Abluftmengen (Angaben des Verbandes für Lüftungstechnik sind veraltet und zu hoch. HLK Planer sowie Baubewilligungsbehörden verwenden aber diese Angaben wie eine Bibel und sind kaum zu anderen Lösungen bereit.)
- Lastmanagement
- Wärmerückgewinnung
- Sonnenkollektoren für Brauchwarmwasser
- Gesamtheitliche Küchenplanung über Lüftungen und Kühlanlagen
- Fehler in der Planung
- Ressourcenschonung (z.B. Schmutz- und Reinwasser, geschlossene Kreisläufe, Restenverwertung)
- Erfahrungsaustausch

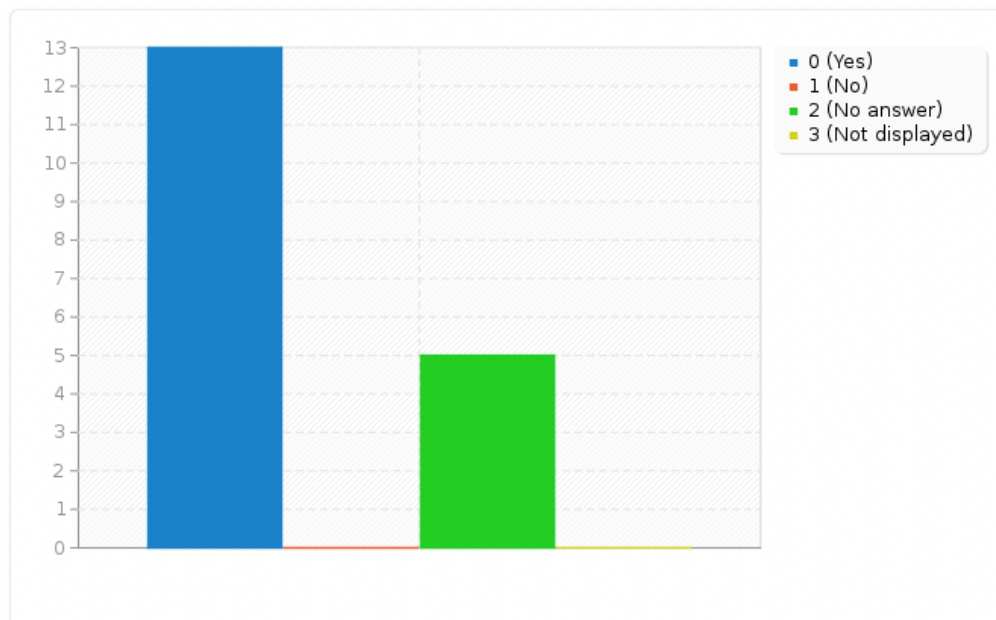
6.8 Kurszertifikat erwünscht

Wie nützlich wäre es für Sie, ein Zertifikat für die Kursteilnahme zu erhalten? Das Zertifikat könnte beispielsweise von einer Fachorganisation ausgestellt werden mit der Unterstützung von EnergieSchweiz (Programm des Bundesamts für Energie).



6.9 Jährliches E-Learning zum Auffrischen willkommen

Wären Sie bereit, für den Erhalt des Zertifikats jährlich ein kurzes E-Learning zum Auffrischen zu absolvieren?



7. Resultate Workshop

An einem Workshop mit allen Mitgliedern des VSGG konnten die Herausforderungen der Energieeffizienz in der Planung vertiefter betrachtet und diskutiert werden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse unter-

scheiden sich insofern von der Befragung, als dass das Kundenbedürfnis nach energieeffizienter Planung höher gewichtet wurde.

7.1 Berechnungstool und Kennzeichnung energieeffizienter Geräte hilfreich

Folgende zentrale Erkenntnisse wurden im Workshop als Konsens aller Anwesenden festgehalten.

- Unterstützung für die Planung wird benötigt in Form eines einfachen Tools
- Ein Label für die Kennzeichnung energieeffizienter Geräte wäre sehr hilfreich für die Vermarktung.
- Die Berechnung des Energieverbrauchs wird für die Planung energieeffizienter Küchen benötigt (Geräte / Kundenwunsch) z.B. bei Bauten nach Minergie, LEED oder Ausschreibungen der öffentlichen Hand.

Die Workshop-Resultate sind in der entsprechenden Beilage detaillierter dokumentiert.

8. Empfehlung

Wir empfehlen folgende Ansätze weiterzuverfolgen.

8.1 Schulung

Eine Schulung zur energieeffizienten Küchenplanung sollte angeboten werden. Mögliche Themen finden sich in den Antworten der Befragung. Planungsbüros, die eine Schulung absolviert haben, sollte ein Zertifikat verliehen werden mit dem Siegel der ENAK und mit Verweis auf EnergieSchweiz.

8.2 Tool

Den Planern sollte ein Energieberechnungstool zur Verfügung gestellt werden. Das Tool muss auch eine vergleichende Darstellung des Energieverbrauchs ermöglichen, die direkt nutzbar ist für Kundenofferten. Das Tool könnte in der Schulung eingeführt werden und zusammen mit der Schulung als Bundle angeboten werden.

8.3 Gerätelabel

EarthEffect wird mit dem Förderprogramm EcoGastro ein Gerätelabel vergeben, das für geförderte Geräte verwendet werden darf. EcoGastro fördert ab März 2021 die meisten Küchengeräte, bei denen es Effizienzvorteile gibt. Zukünftig ist denkbar, dass das Label auch unabhängig von einer Förderung vergeben werden kann.

9. Beilagen

- Befragungsergebnisse
- Auswertung Interviews Küchenplanung
- Resultate des Workshops am VSGG-Meeting