

1 Deckblatt

Schule	HLW Kufstein
Unterrichtsgegenstand	EGLT
Klasse	3b
Klassenlehrer/in	Mag. Melanie Schatzlmayr
Datum	20.01.2020
Zeit	14:25-15:15
Thema	Sensorik-Öl
Kandidat/in	Carina Schuler
Betreuer/in	Dipl.-Berufspäd.(Univ.) Prof. Christine Schöpf

Unterschrift Klassenlehrer/in	
Unterschrift Betreuer/in	

2 Einverständniserklärung

Ich Carina Schuler erkläre, dass ich die vorgelegte Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angeführten Behelfe verwendet habe.

Sämtliche aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht und im Quellen- bzw. Literaturverzeichnis angeführt.

Diese Arbeit (oder Teile davon) wurde bisher weder in gleicher noch in ähnlicher Form in einem anderen Modul oder Studienfach vorgelegt.

Ich bin damit einverstanden, dass diese Arbeit unter Wahrung aller Urheberrechte für andere Lehrer/innen zugänglich gemacht wird.

3 Lehrübungsformular

Lehrstuhl für Berufshilfen
Pädagogisch-praktische Studien (PMS)

Planungsformular
Fachbereich Ernährung

Kontakt Daten

Name der Schule	HLW Kufstein			
Praxislehrperson	Mag. Melanie Schatzlmayr			
Wie dürfen unsere Studierenden mit Ihnen in Kontakt treten?	E-Mail	m.schatzlmayr@hlwkufstein.at		
	Telefon	Schule	Privat	sonstige Nr.
	Sprechstunde	Mittwoch 10:55 - 11:45		

Lehrübung

Thema	Sensorik - Öl		
Tag der Lehrübung <small>(Datum)</small>	20.1.2018	Uhrzeit <small>(z. B. 8:00 bis 8:50 Uhr; Doppelstunde - Pause?)</small>	14:25 - 15:15
Raum/Stockwerk	217	Anzahl der Schüler/innen (m/w)	29
Unterrichtgegenstand	EGLT	Klasse (Jahrgang)	3
Nach welchem Lehrplan wird unterrichtet?	HLW	Wie viele Unterrichtseinheiten haben Sie in Ihrer Lehrstoffverteilung für diesen Themenbereich vorgesehen?	3
Ausbildungsschwerpunkte bzw. Vertiefungen	Gesundheitsmanagement und Biotechnologie		
Mir ist es wichtig, dass folgender Ausschnitt aus den Bildungs- und Lehraufgaben bzw. Kompetenzen in der Bunde behandelt wird: <small>(Bitte Sie können speziellen Wunsch haben, falls bitte hier angeben)</small>			
Folgende Kompetenzen sollten bei Planung zusätzlich berücksichtigt werden:	<input type="checkbox"/> Fachkompetenz	<input type="checkbox"/> Lesekompetenz	
	<input type="checkbox"/> Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/> Sozialkompetenz	
Tiefe des Unterrichtsschemas	<input checked="" type="checkbox"/> Neuer Inhalt	<input type="checkbox"/> Wiederholung	<input type="checkbox"/> Vertiefung
Vorkenntnisse der Schüler/innen? <small>(Bitte weitere spezielle Vorkenntnisse gibt, auf die aufgetaucht werden können, falls bitte hier angeben)</small>			
Lehrbuch	Autor Reischl, Rogi	Titel Ernährung bewusst,...	Auflage/Jahr 2018

Hospitation am:	25.11.2019	Unterschrift Praxislehrperson	
Lehrübung am:	20.01.2020	Unterschrift Praxislehrperson	

4 Bedingungsanalyse

4.1 Klasseninterne Bedingungen und Wissensstand der Zielgruppe

Bedingungen	IST-Stand	Relevante Schlussfolgerungen für die Planung
Schultyp:	HLW Kufstein	
Schulordnung		
Alter:	16-17	
Gruppengröße:	29	Große Gruppe
Besondere Stärken:	Starke Mitarbeit	LSG funktioniert
Besondere Schwächen:	Lautstärke	S von Beginn an darauf aufmerksam machen
Disziplin:	Gut	
Vorkenntnisse, die für die Stunde relevant sind und auf die aufgebaut werden kann:	Qualität von Fetten Aufbau und Bildung von Fetten Gesundheitliche Auswirkung von Fetten Tierische und pflanzliche Fette Fette in der Küche	S haben Grundkenntnisse über das Thema.

4.2 Schulische Gegebenheiten

Bedingungen	IST-Stand	Relevante Schlussfolgerungen für die Planung
Eigene Beobachtungen, die für die Planung relevant sind:	S arbeiten sehr gut zusammen	
Weitere Informationen der Klassenlehrerin/des Klassenlehrers:	S haben sich zwar mit dem Thema Fett bereits beschäftigt, allerdings sollte nicht vorausgesetzt werden, dass die S noch alles wissen	Wichtige Begriffe sollten wiederholt werden.

5 Sachanalyse und didaktische Analyse

5.1 Themenblock – Überblick: Speiseöle und Speisefette

- Einführung
- Speiseöle
- Speisefette und Speisefettmischungen
- Ernährungsphysiologische Aspekte
- Tipps für Einkauf und Lagerung
- Volkswirtschaftliche Bedeutung
- Ökologische Aspekte

5.2 Stundenthema: Sensorik Öl

- Speiseöle
- Tipps für Einkauf und Lagerung
- Volkswirtschaftliche Bedeutung
- Ökologische Aspekte

5.3 Fachliche Vorbereitung

Schulbücher	Reischl, A., Rogl, H., Hauer, B., & Arzt, A. (2015). Ernährung bewusst, aktuell, lebensnah: [Neuer Lehrplan] : 2, HLW : Grundlagen und Inhaltsstoffe (1. Auflage). Linz: Trauner Verlag
Fachbuch	Müller, S.-D (2001). Praxis der Diätetik und Ernährungsberatung. Stuttgart: Hippokrates. Grüner, H., Brandes, F., Krödel, C., Metz, R., Voll, M., & Wolfgang, T. (2015). <i>Der junge Koch, die junge Köchin</i> (36. Aufl., 1. Dr..). Haan-Gruiten: Pfanneberg. Teml, H., & Teml, H. (2006). Erfolgreiche Unterrichtsgestaltung: Wege zu einer persönlichen Didaktik. Innsbruck: Wien ua. Ranetbauer, (2013). Mein erstes Buch über Ernährung und Haus halt. aktuell und schnell. (5. Aufl..).Wien: E.Dorner
Internet	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung: Unterrichtsprinzipien. (o. J.). Abgerufen 14 November 2018, von https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/prinz/index.html
Methodisch/Didaktische Quellen	Teml, H., & Teml, H. (2006). Erfolgreiche Unterrichtsgestaltung: Wege zu einer persönlichen Didaktik. Innsbruck: Wien ua. Zierer, K., & Schneider Verlag Hohengehren GmbH. (2015). <i>Leitfaden Schulpraktikum</i> (3., überarb. Aufl..). Baltmannsweiler: Schneider-VerlHohengehren.

5.4 Inhaltsauswahl und Verknüpfungsmöglichkeiten

Das Thema „Sensorik - Öl“ ist sowohl wichtig im Hinblick auf die mögliche Matura im Fach Ernährung und Lebensmitteltechnologie, als auch für den privaten Alltag der Schülerinnen und Schüler. Durch die Werbungen und Produktplatzierungen werden die Schülerinnen und Schüler ständig indirekt mit den Fetten und ihren Wirkungen konfrontiert.

Im Fachbereich Ernährung werden die Öle außerdem später noch einmal wichtig, wenn die Fettbegleitstoffe besprochen werden (Ergosterin & Betakarotin). Auch wenn ernährungsbedingte Krankheiten besprochen werden, werden die Schülerinnen und Schüler wieder mit dem Thema „Fette - Öle“ und erhöhten Blutfettwerten konfrontiert.

Auch im Fachbereich Küchenorganisation und Betriebsküche werden die Schülerinnen und Schüler mit dem Thema Fette-Öle konfrontiert. Denn die fettlöslichen Fettbegleitstoffe sollten, wenn möglich, mit etwas Fett (z.B. Öl) kombiniert werden.

Außerdem sind die Lernenden auch in ihrem privaten Leben häufig mit dem Thema Öl konfrontiert. Die richtige Entscheidung bei der Auswahl zu treffen und die Bedeutung für die eigene Gesundheit ist daher von besonderer Notwendigkeit.

5.5 Inhaltsreduktion

Für das Thema Sensorik-Öl sind von der Klassenlehrerin eine Unterrichtseinheit eingeplant und dient als Ergänzung zum Hauptthema Fette. Die Lehrperson hat in ihrem vorbereiteten Lehrübungsformular keine wesentlichen Punkte angeführt, die speziell in dieser Lehrübung besprochen werden müssen, es sollte sich allerdings um einen sehr praxisorientierten Unterricht handeln. Aus diesem Grund wird der Ablauf zuerst bekannt gemacht und die Inhalte des Schwerpunktes im LSG während der praktischen Umsetzung fächerübergreifend vertieft. Den Schülerinnen wird das Stundenthema anschaulich mit Hilfe von Bildmaterial, mitgenommenen Lebensmitteln und bereits bekanntem Ernährungswissen veranschaulicht. Das Hauptaugenmerk wird auf folgende Punkte gelegt: Richtige Ölauswahl, Handelsformen, Zusammensetzung, ernährungsphysiologische und volkswirtschaftliche Bedeutung ökologische Aspekte, Aufbewahrung von Ölen.

Ergebnissicherung und Auswertung findet während der Theorie als auch während der Verkostungen statt. Außerdem erhalten die Schülerinnen und Schüler ein Informationsblatt, wo die wichtigsten Eckdaten gelistet stehen. Falls genügend Zeit vorhanden sein sollte, wird noch eine Reflexion der heutigen Lehrveranstaltung durchgeführt.

5.6 Curriculare Auseinandersetzung

Allgemeines Bildungsziel:

- Durch eine ausgewogene Kompetenzentwicklung in Ernährung, Gastronomie und Hotellerie sowie berufsorientierte Praxis, sollen die Absolventen/innen zu kritischem und kreativem Denken und verantwortungsvollem Handeln befähigt werden.
- Absolventen/innen HLW können: Aufgaben im Lern- und Arbeitsumfeld selbstständig und im Team ausführen; grundlegende wissenschaftliche Methoden und Arbeitstechniken anwenden; etc. (Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe / Lehrplan, BGBl. II Nr. 340/2015, S. 2f)

Allgemeine didaktische Grundsätze:

- Der Lehrstoff ist als Rahmen zu sehen, der es ermöglicht Neuerungen und Veränderungen in [...] Wissenschaft und Techniken zu berücksichtigen und die einzelnen Lehrplaninhalte den schulspezifischen Zielsetzungen gemäß zu gewichten bzw. auf regionale Besonderheiten und auf aktuelle Gegebenheiten einzugehen. (Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe / Lehrplan, BGBl. II Nr. 340/2015, S. 11)

Unterrichtsprinzipien

- Gesundheitserziehung → Wirkung, Aufgaben & Vorkommen
- Umweltbildung → ökologische Bedeutung

Bildungs- und Lehraufgabe:

- kennen spezifische Produktionsformen sowie lebensmitteltechnologische Verfahren und können deren Nutzen und Risiken einschätzen;
- kennen Maßnahmen zur Lebensmittelsicherheit;
- kennen die grundlegenden lebensmittelrechtlichen Grundlagen und können diese anwenden;
- haben erweiterte Fachkenntnisse über handelsübliche Fette und kohlenhydratreiche Nahrungsmittel und können eine ernährungsphysiologische Bewertung durchführen;
 - können sich am Markt orientieren und als mündige Konsumentinnen und Konsumenten hinsichtlich Lebensmittelqualität, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit verantwortungsbewusst handeln

Name: Schuler Carina

Modul: 725.BE5B00U Sensorik (1SSt UE, WS 2019/20)

Datum: 03.01.2020

- - können das theoretische Wissen über Ernährung und Lebensmittel mit der Fachpraxis verknüpfen und anwenden;
- - kennen die Grundlagen der Sensorik und können Lebensmittel sensorisch beurteilen;
- - können relevante Informationen beschaffen, analysieren und bewerten. (Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe / Lehrplan, BGBl. II Nr. 340/2015, S. 81f)

Lehrstoff:

- Lebensmittelqualität und Lebensmitteltechnologie:
- Rechtsgrundlagen, Lebensmittelkennzeichnung, Zusatzstoffe.
- Lebensmittelverarbeitung und technologische Verfahren, Lebensmittelproduktion, Haltbarmachung und Lagerung.
- Lebensmittelqualität, Lebensmittelhygiene, Lebensmitteltoxikologie.

Grundlagen der Sensorik.

- Lebensmittel:
- Fette und kohlenhydratreiche Nahrungsmittel (Arten, Zusammensetzung, technologische Verfahren, Handelsformen, ernährungsphysiologische und volkswirtschaftliche Bedeutung, ökologische Aspekte und deren Bedeutung). (Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe / Lehrplan, BGBl. II Nr. 340/2015, S. 82)

Stundenziel:

- Die Schülerinnen erkennen unterschiedliche Ölprodukte.
- Die Schülerinnen verstehen die verschiedenen Eigenschaften von Ölen.
- Die Schülerinnen erklären die ernährungsphysiologische Bedeutung von Ölen und stellen eine Verknüpfung mit den ökologischen Aspekten her.

6 Kompetenzen

→Zu finden im Unterrichtsverlauf.

7 Unterrichtsverlauf

Kompetenzen	Lehrstoff/Inhalt	Sozialform/Methode	Lehrmittel	Zeit
<p><u>Personalkompetenz:</u> S arbeiten aktiv mit.</p> <p>Fachkompetenz: S geben bereits gelernte Ernährungsinformationen wieder.</p> <p>S zählen unterschiedliche Speiseöle auf</p>	<p>Volkswirtschaftliche Bedeutung : Wie viele Liter Öl verbraucht ein Mensch im Durchschnitt in Österreich an pflanzlichen Ölen? Welche Speiseöle sind euch bekannt?</p>	<p>Aktivierung (*1)</p> <p>Einführung in das Thema: LSG (*2)</p>	<p>Post-it 29 Stück.</p> <p>Abbildung der Fettbausteine auf der Tafel + gesättigt, einfach ungesättigt und mehrfach ungesättigt Strukturformeln</p>	<p>10 min</p> <p>14:25 14:35</p>
<p><u>Fachkompetenz:</u> S analysieren sensorisch die Unterschiede zwischen den mitgebrachten Ölen.</p>	<p>Sensorik</p>	<p>Sensorische Übung EA (*3) PA (*4)</p>	<p>Weißbrot 2 Scheiben/S Rapsöl, Kürbiskernöl und Pflanzenöl jeweils in fünf kleine Glasbehälter, nummeriert und ohne Beschriftung AB</p>	<p>15 Min</p> <p>14:35 14:50</p>
<p><u>Fachkompetenz:</u> S bewerten die ökologischen, ernährungsphysiologischen und küchentechnischen Aspekte der mitgebrachten Öle.</p>	<p>Ökologische Aspekte</p> <p>Ernährungsphysiologische Bedeutung: Warum sollte man regionales Öl bevorzugen? Welche Struktur hier an der Tafel ist passen zu einem raffinierten Öl und welche Struktur ist passen für ein kaltgepresstes Öl?</p> <p>Küchentechnische Eigenschaften Welches Öl würdet ihr zum Anrösten von Gemüse verwenden und warum? Öle haben unterschiedliche Rauchpunkte warum glaubt ihr ist das so?</p>	<p>Rapsöl LSG (*5)</p>	<p>Rapsöl raffiniert und kaltgepresst in der Packung (Regional) Abbildung der einfach und mehrfach ungesättigten FS auf der Tafel</p> <p>Kürbiskernöl</p>	<p>20 Min</p> <p>14:50 15:10</p>

	-Verweis auf die Strukturformeln Einkauf und Lagerung Welches dieser drei Öle wird preislich am teuersten sein? Warum ist dieses Öl nicht in einer dunklen Glasflasche gelagert? Wie lange glaubt ihr ist Öl haltbar?		Pflanzenöl	
S fassen den Inhalt zusammen.	Wiederholung		IB	
Didaktische Reserve	Feedbackschreiben an die LP → Feedbackkarten			
Break	Theorieteil wird gekürzt die Wiederholung wird ausgelassen, Post-its werden nicht vorgelesen und stattdessen nur das Informationsblatt ausgeteilt			

Abkürzungs- und Farbmarkierungserklärung

E	Einstieg	S	Schülerinnen/Schüler
E	Erarbeitung	LSG	Lehrer-Schüler-Gespräch
E	Ergebnissicherung	EA	Einzelarbeit
		PA	Partnerarbeit
		GA	Gruppenarbeit
		PP	Power Point
		AB	Arbeitsblatt
		IB	Informationsblatt

Aktivierung (*1):

Die S müssen das Post-it mit ihren Namen von der Tafel holen und auf ihren Platz mitnehmen. Die LP weist darauf hin, dass es später dringend gebraucht wird und während der Stunde am T-Shirt getragen werden soll. Ich wähle diese Art von Unterrichtseinstieg, da die S zuvor Mittagspause haben und mit dieser Methode wieder gut in den Unterricht zurückfinden. Außerdem schaffe ich Zeit für jene S die eventuell zu spät kommen könnten.

LSG (*2)

Um die S mit dem Thema der heutigen Stunde vertraut zu machen, eignet sich diese Sozialform/Methode besonders gut, da sie aufgefordert werden eigenständig zu denken. Die LP versucht dabei mit Hilfe der chemischen Strukturen das Vorwissen der S zu aktivieren und erklärt anschließend den Ablauf der heutigen Stunde. Durch diesen fragen-entwickelnden Einstieg kann sehr gut von der LP abgeschätzt werden, auf welchen Wissenstand sich die S befinden.

Bei einem fragend-entwickelnden Unterrichtsgespräch werden die Vorkenntnisse und die Interessen der S durch geschickte Fragestellungen genutzt, um ihr eigenständiges Denken anzuregen. (Klaus Zierer, S.100)

EA (*3)

Die S versuchen die mitgebrachten Öle sensorisch zu bewerten und zuzuordnen. Die Ergebnisse werden am AB notiert. Ich wähle in dieser Zeit bewusst die Einzelarbeit, da in der Klasse 29 S sind und ich somit eine bessere Kontrolle über den Lärmpegel der Klasse habe. Außerdem bin ich der Meinung, dass man sich bei sensorischen Übungen sehr rasch von anderen Meinungen in der Gruppe beeinflussen lässt bevor man die eigene gebildet hat.

PA (*4)

Die S tauschen sich kurz aus und vergleichen ihre Ergebnisse miteinander.

In Partnerarbeiten und Einzelarbeiten lernen S selbständig zu arbeiten und Verantwortungsbewusstsein zu übernehmen. Unterdrückte Konflikte durch zu häufigen Frontalunterricht tauchen vor allem in schülerzentrierten Unterricht auf. (Klaus Zierer, S.154)

LSG (*5)

LP wiederholt mithilfe des Rapsöles die ernährungsphysiologischen Unterschiede zwischen einem raffinierten und nicht raffinierten Öl. Die ökologischen Aspekte werden miteingebunden.

LP wiederholt mithilfe des Kürbiskernöles die küchentechnische Verwendung von kaltgepressten Ölen.

LP wiederholt mithilfe des Pflanzenöles Tipps für Einkauf und Lagerung von Ölen.

Name: Carina Schuler

Modul:725.BE5A00U Großküchenmanagement

Datum: 09.12.2019



Die S werden jetzt von der LP direkt aufgefordert anhand ihrer Ergebnisse aktiv mitzuarbeiten und sich im Unterricht einzubinden. Vor allem dadurch, dass die S die sensorische Übung zuvor durchgeführt haben und ihre Ergebnisse auf dem AB schriftlich mitgeschrieben haben ist es leichter möglich mitzuarbeiten.

Die LP kann sehr gut auf den aktuellen Wissenstand der S eingehen.

Das freie Unterrichtsgespräch dient dazu, S zu aktivieren und in den Unterricht einzubinden. (Klaus Zierer, S.100)

EA (*6)

Die LP wiederholt mit den S die wichtigsten Informationen des heutigen Unterrichts. Dabei müssen die S eigenständig mindestens einen Aspekt des heutigen Unterrichts auf das Post-it schreiben. Die LP liest die Post-its vor und teilt die Informationsblätter aus. Durch die Wiederholung wird der LP nochmal gezeigt welche Aspekte gut vermittelt wurden und bei den S angekommen ist. Diese Form der Wiederholung ist gut geeignet, um das selbstständige Denken und Arbeiten zu fördern. Das erarbeitete Thema wird vertieft.

8 Beilagen

Öl – Sensorik

AB

	Vergleiche die einzelnen Proben miteinander und versuche sie sensorisch zu bewerten.	Farbe & Konsistenz dünnflüssig, dickflüssig, cremig, sprudelig...	Geruch (Intensiv/leicht) Neutral, süßlich, salzig, säuerlich, kein Geruch...	Geschmack (Intensiv/leicht) Sauer, süßlich, bitter, salzig, ausgesüß	Weitere Auffälligkeiten: (Produkterkennung)
	Probe 1				
	Probe 2				
	Probe 3				

Informationsblatt – pflanzliche Speiseöl
Datum: 20.01.2020

Allgemeine Information

- Speiseöle gibt es sowohl tierisch (Fischöl) als auch pflanzlich (Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, Olivenöl, Kürbiskernöl...> bis zu ca. 40 Pflanzenarten sind geeignet)
- Jahresverbrauch pro Kopf = 18l pflanzliches Öl
- 60% Selbstversorgungsgrad in Österreich, besonders häufig in warmen und sonnenbeständigen Gebieten angebaut

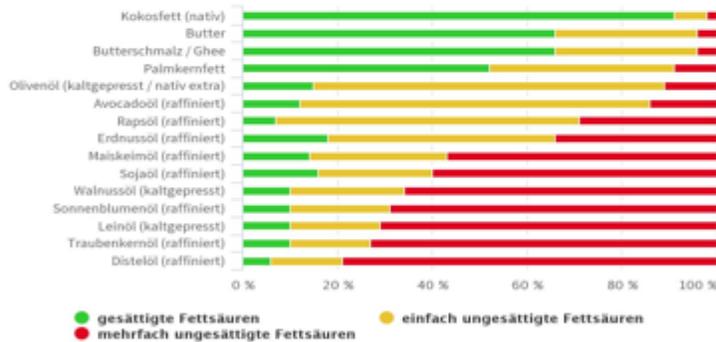


Ernährungsphysiologische Bedeutung

- Öle sind die konzentriertesten Energielieferanten (fast 100% Fett)
- Träger von essenziellen FS
- Das Verhältnis der Fettsäurezusammensetzung ist ausschlaggebend für die Verwendung der Fette. Ideal sind Fette mit einem geeigneten Verhältnis wie zum Beispiel beim Rapsöl.

Fettsäurezusammensetzung verschiedener Öle und Fette

Quelle: pfannenhelden.de/oel-zum-braten



Kaltgepresstes Öl	Raffiniertes Öl
Werden Samen, Kerne oder Früchte einer Pflanze ohne Wärmezufuhr ausgepresst, bezeichnet man die Öle als «nativ» oder «kaltgepresst».	Warmpressung und Extraktion mit Lösungsmitteln ermöglichen höhere Mengen an Ölgewinnung das so gewonnene Öl muss anschließend «raffiniert», also von unerwünschten Begleitstoffen gereinigt werden.
Vorteil: hohe Qualität, enthalten: Geschmackstoffe, Vitamine und mehrfach ungesättigten Fettsäuren erhalten Nachteil: nicht geeignet für hohe Temperaturen	Vorteil: Hitzebeständigkeit, universelle Anwendung Nachteil: Vitaminverlust, mehrfach ungesättigte FS und Aroma gehen verloren

Informationsblatt – pflanzliche Speiseöl
Datum: 20.01.2020

Küchentechnische Anwendung

Öl	Rauchpunkt in °C	Öl	Rauchpunkt in °C
Walnußöl (unraffiniert)	160	Schweineschmalz	220
Sesamöl (unraffiniert)	175	Butterschmalz	200
Traubenkernöl (unraffiniert)	130	Butter	165
Traubenkernöl (raffiniert)	200	Hanföl	120
Sonnenblumenöl (unraffiniert)	107	Sojaöl	230
Sonnenblumenöl (raffiniert)	220	Rapsöl (unraffiniert)	190
Arganöl	180	Rapsöl (raffiniert)	220
Erdnussöl (raffiniert)	230	Distelöl	150
Erdnussöl (unraffiniert)	130	Ölivenöl (unraffiniert)	170
Palmerkernfett	210	Ölivenöl (raffiniert)	220

Zum Braten-Backen-und Frittieren: Raffinierte Öle. Sind Hitzebeständig und schäumen bzw. spritzen beim Erhitzen nicht. Sauberes ~~Frittierfett~~ kann nach dem ~~Abgießen~~ nochmals verwendet werden.

Für Salate: Kaltgepresste/~~unraffinierte~~ native Öle und raffinierte Öle. Besonders gut geeignet sind kaltgepresste Öle sie enthalten Geschmacksstoffe für ein würziges Aroma.

Einkauf und Lagerung

- Kaltgepresste/~~unraffinierte~~ bzw. native Öle sind alle von der selben Qualitätsstufe.
- Am teuersten sind die Kategorie Öle mit der Kennzeichnung Nativ-extra, bzw. extra ~~virgine~~. Das sind Öle aus der ersten Pressung.
- Am preisgünstigsten sind jene Öle mit der Etikettierung Speiseöl, Tafelöl oder Pflanzenöl = eine Mischung verschiedener Pflanzenöle.
- In einem Sonnenblumenöl muss rein aus dem Öl der Sonnenblume gewonnen werden. -> Alle Öle welche nach einer bestimmten Pflanze benannt werden, müssen auch zu 100% von dieser Pflanze stammen.

Regel für die Aufbewahrung: **kühl, dunkel, geruchs- und lichtgeschützt.**

Kaltgepresste Öle in dunklen Flaschen lagern.

Geöffnete Flaschen innerhalb von vier bis acht Wochen verbrauchen.

Ökologische Aspekte

- Regionale und biologische Öle sollten bevorzugt werden.
- Für die Ölherstellung werden Urwälder gerodet, abgeholzt und abgebrannt.
- Durch Einsatz von Pestiziden und Kunstdünger werden Regionen und das Grundwasser verschmutzt.
- Arbeitsbedingungen in Drittweltländern sind gesundheitsgefährlich.
- Die Ölproduktion benötigt sehr viel Wasser – Nutz und Trinkwasserressourcen der Bewohner sind knapp.

9 Literaturverzeichnis

Gesundheit, B. f. (29. Januar 2013). *Wirtschaftskammer Österreich*. Von <https://www.wko.at/branchen/tourismus-freizeitwirtschaft/hotellerie/kuechenhygiene.pdf> abgerufen

Macher, R., Pehak, S., Traxler, E., Stickler, H., & Gutmayr, W. (2014). *Restaurantmanagement und Betriebsorganisation*. Linz : Trauner .

Pfeil , J. (o.J). Großküchen-Management. Innsbruck , Tirol : o.A.

Teml, H., & Teml, H. (2006). *Erfolgreiche Unterrichtsgestaltung: Wege zu einer persönlichen Didaktik*. Innsbruck: Wien ua.

Zierer, K., & Schneider Verlag Hohengehren GmbH. (2015). *Leitfaden Schulpraktikum (3., überarb. Aufl.)*. Baltmannsweiler: Schneider-VerlHohengehren.

Grüner, H., Brandes, F., Krödel, C., Metz, R., Voll, M., & Wolfgang, T. (2015). *Der junge Koch, die junge Köchin* (36. Aufl., 1. Dr..). Haan-Gruiten: Pfanneberg.

Müller, S.-D. (2001). *Praxis der Diätetik und Ernährungsberatung*. Stuttgart: Hippokrates.

Ranetbauer, M. (2017). *Mein erstes Buch über Ernährung und Haushalt: aktuell & schnell : Impulse für eine ernährungsbewusste und vernünftige Lebensgestaltung, zur Förderung des seelischen, körperlichen, sozialen und ökologischen Wohlbefindens. Bewältigung von Aufgaben im Versorgungs-, Wirtschafts- und Sozialbereich des Haushalts. Küchentechnik und bestens erprobte Speisenrezepte (Aktualisierung 2017, 8. Auflage.)*. Wien: EDorner.

Reischl, A., Rogl, H., & Arzt, A. (2009). *Ernährung: bewusst, aktuell, lebensnah ; [HLW, HLT, LW, WIKU]* (7. Aufl.). Linz: Trauner.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung

Unterrichtsprinzipien. (o.J.) Abgerufen 14 November 2019 von <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/prinzip/index.html>