

**NACHHALTIGES
BESCHAFFUNGS
SERVICE**



Qualitätskriterienkatalog Geschirrmobil-light

Stand Februar 2020

www.beschaffungsservice.at/geschirrmobil



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.

www.enu.at

Version 1.1, Februar 2023

Qualitätskriterien für ein „Geschirrmobil-light“

Inhalt

1.	Einleitung.....	3
1.1.	Gemeinsam gegen Einweg-Plastik- eine Kooperation in Niederösterreich.....	3
1.2.	Das Geschirrmobil	3
1.3.	Das eNu-geprüfte „Geschirrmobil light“	3
1.4.	Das eNu-geprüfte „Geschirrmobil light“ im Unterschied zu einem Haushaltsgeschirrspüler3	
1.5.	Informationen zu Gewährleistung und Garantie.....	4
2.	Checklisten zu den wichtigsten Überlegungen VOR der Beschaffung	4
2.1.	Checkliste Größe und Anzahl der Veranstaltungen sowie Recherche zu Verleihfirmen.....	5
2.2.	Checkliste Einsatzmöglichkeiten, Mobilität und Wartung	6
2.3.	Checkliste Technische Anforderungen und Installation vor Ort.....	8
2.4.	Checkliste Reinigung & Hygiene	9
2.5.	Checkliste Effizienz & Wirtschaftlichkeit	12
3.	Qualitätskriterien für das „Geschirrmobil light“	14
3.1.	Anforderungen betreffend Technische Anforderungen, Mobilität und Installation vor Ort.	14
3.2.	Anforderungen an Reinigung, Hygiene und Trocknung.....	15
3.3.	Anforderungen an die Spültechnologie und den Spülmitteleinsatz	16
3.4.	Anforderungen an den Einsatz im Winter	16
3.5.	Anforderungen an den Wasserverbrauch	17
3.6.	Anforderungen an Energieverbrauch, Effizienz und Wirtschaftlichkeit	17
3.7.	Anforderungen an Material und Verpackung	17
3.8.	Anforderungen an die Geräuschemission	18
3.9.	Anforderungen an die Wartung und Pflege	18
4.	Unterstützung und Dank.....	19
5.	Quellen und weiterführende Informationen	20

Allgemeine Hinweise

Die Kriterien und die Einteilung der Anforderungen (inkl. Anmerkungen) beziehen sich auf die Formulierungen von Expertinnen und Experten, bestehend aus VertreterInnen:

- der WKNÖ,
- des Landes NÖ,
- der NÖ Umweltverbänden,
- der NÖ Gemeinden,
- der BBG.

Diese wurden im Rahmen einer Kriterienschmiede durch das [Nachhaltige Beschaffungsservice NÖ](#) der Energie- und Umweltagentur (eNu) erarbeitet. Diese Grundlagen können als Textbausteine für eine Ausschreibung herangezogen werden. Es handelt sich um einschlägige Beschaffungskriterien. Generell gilt die Empfehlung bei öffentlichen Ausschreibungen diese sorgfältig für den jeweiligen Einzelfall zu prüfen.

Legende:



Grün hinterlegt sind Kriterien, welche von den Expertinnen und Experten empfohlen wurden und umgesetzt werden sollen.



Orange hinterlegt sind Kriterien, die nur in bestimmten Anwendungsfällen erforderlich sind oder nicht zwingend erforderlich sind.

1. Einleitung

Die europäische Union hat als Teil ihres Aktionsplans zur Kreislaufwirtschaft Anfang 2018 eine Plastik-Strategie vorgelegt. Als Lösungsansätze für den Umgang mit Kunststoffen sollen alle Aspekte des Kunststoffs von der Rohstoffgewinnung bis zur Abfallentsorgung behandelt werden. Auch die österreichische Bundesregierung plant Vorhaben zur Vermeidung von Plastikabfällen.

1.1. Gemeinsam gegen Einweg-Plastik- eine Kooperation in Niederösterreich

Das Land Niederösterreich startet gemeinsam mit den NÖ Umweltverbänden und der Energie- und Umweltagentur NÖ einen Schwerpunkt zum Thema Einweg-Plastikvermeidung. Das Nachhaltige Beschaffungsservice NÖ bietet ein Unterstützungsangebot für Gemeinden an.

Mehrweg - Kunststoffbecher in Gemeinden

Das Nachhaltige Beschaffungsservice bietet einen Qualitätskriterienkatalog zur Beschaffung von Mehrweg-Kunststoffbechern Kriterien an. Ein eNu-geprüfter Mehrweg-Kunststoffbecher kann bis zu 700 Einwegbecher ersetzen, ist bruchstabil, langlebig, formstabil in Profi-Spülmaschinen, gesundheitlich unbedenklich und recyclingfähig. Das schont die Umwelt und die Ressourcen. Sie interessieren sich für den Ankauf von Mehrweg-Kunststoffbecher? Unter www.beschaffungsservice.at/Mehrwegbecher finden Sie alle Informationen dazu.

1.2. Das Geschirrmobil

Ein Geschirrmobil ist eine optimale Lösung zur eigenverantwortlichen Reinigung großer Mengen von Mehrwegbechern. Es besteht meistens aus einem Anhänger mit integrierten Gewerbegeschirrspülern und einer Geschirrausstattung. Große, voll ausgestattete Geschirrmobile sind in der Anschaffung verhältnismäßig teuer. Ein eigenes Geschirrmobil zahlt sich nur aus, wenn es sehr häufig und für sehr große Veranstaltungen genutzt wird. Als Alternative gibt es die Möglichkeit, ein Geschirrmobil auszuleihen.

1.3. Das eNu-geprüfte „Geschirrmobil light“

Das **eNu-geprüfte Geschirrmobil light** ist ein mobiler Profi-Geschirrspüler, speziell ausgestattet zur hygienischen Reinigung und Trocknung von Mehrweg-Kunststoffbechern bei Gemeindeveranstaltungen. Es kann fix an einem Ort eingebaut sein oder als mobile Version flexibel an unterschiedlichen Veranstaltungsorten eingesetzt werden.

Der Qualitätskriterienkatalog für das „Geschirrmobil light“ ist ein Folgeprodukt passend zu den eNu-geprüften Kunststoff-Mehrwegbechern. Als Geschirr gehen wir deshalb hauptsächlich von Kunststoff-Mehrwegbechern und deren Anforderungen aus. Die Kriterien beziehen sich hauptsächlich auf den mobilen Einsatz und die dafür notwendigen Anforderungen.

1.4. Das eNu-geprüfte „Geschirrmobil light“ im Unterschied zu einem Haushaltsgeschirrspüler

Gegenüber einem fix eingebauten Haushaltsgeschirrspüler unterscheidet sich das eNu-geprüfte Geschirrmobil light durch folgende Eigenschaften:

Spezieller Einsatz für Veranstaltungen

- Schnelle Spülvorgänge (ca. 5 min bei Frischwasserspülmaschinen, ca. 90 Sek. bei Tankspülmaschinen)
- Gewerbegeschirrspüler sind auch in großen Bauformen mit hohem Fassungsvermögen verfügbar

Speziell für das Spülen von Mehrweg-Kunststoffbechern

- Ausstattung speziell für Kunststoffbecher



- schonende und hygienische Reinigung von Kunststoffbechern

Mobiler Einsatz

- flexibler Einsatzort, transportfähig
- Verleih samt Mehrwegbecher z.B. an Schulen, Vereine und andere Organisationen möglich

Hohe Effizienz

- höhere Energieeffizienz durch Einsatz energiesparender Technologien
- geringerer Wasserverbrauch
- Modellabhängig mit spezieller Trockentechnik, Energiesparteknik, Wassersparteknik ausgerüstet

Aber auch:

- höhere Anschaffungskosten gegenüber Haushaltsgeschirrspüler
- Fachgerechte Einstellungen und Wartungsarbeiten notwendig

1.5. Informationen zu Gewährleistung und Garantie

Für Haushaltsgeschirrspüler ist eine neue EU-Ökodesign-Richtlinie in Planung (ab 2021). In dieser wird es Regelungen zur Reparatur und zur Verfügbarkeit von Ersatzteilen für Geschirrspüler geben. Zum Beispiel sollen Ersatzteile für mindestens 7-10 Jahre nach Verkauf verfügbar sein und innerhalb von 15 Tagen lieferbar sein.

Factsheet: Die neuen Energieeffizienzlabels, 11.März 2019:

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/MEMO_19_1596

Laut Wirtschaftskammer NÖ wird es keine vergleichbare Richtlinie zu Gewerbeschirrspülern geben. Profi-Geschirrspüler haben besondere Eigenschaften und Verwendungszwecke und unterliegen anderen Rechtsvorschriften (insb. RL 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Maschinen).

Amtsblatt der Europäischen Union: Rechtsvorschriften L315, 5. Dezember 2019:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2019:315:FULL&from=DE>

Seite L315/135, Passus (8)

Wir empfehlen beim Kauf eines Gewerbeschirrspülers direkt beim Händler folgende Informationen nachzufragen:

- Dauer der Garantie des Herstellers auf Reparatur
- Dauer der Garantie auf Ersatzteil- und Zubehörversorgung

2. Checklisten zu den wichtigsten Überlegungen VOR der Beschaffung

Vor jeder nachhaltigen Beschaffung empfehlen wir, den Bedarf einer Neuanschaffung zu prüfen. Für Geschirrspüler und Mehrwegbecher sind bereits verschiedene Mietsysteme am Markt, die, je nach Verwendungszweck, ökonomisch und ökologisch einem Ankauf vorzuziehen sind.

Zusätzlich sind Überlegungen zur Ausstattung, Lagerung, Platzbedarf und Logistik für einen optimalen Einsatz wichtig sowie der Personalaufwand, der für Handhabung und Pflege eingesetzt werden muss. Für einen effizienten Einsatz ist es auch empfehlenswert, sich Gedanken zu Kooperationen, z.B. mit anderen Gemeinden, zu machen.

Informationen zu Systemen der Reinigung von Mehrweg-Kunststoffbechern

- Reinigung und Trocknung von Hand in Eigenverantwortung



- Eigenverantwortliche Reinigung mit Hilfe von Profi-Geräten:
 - Eigener Profi-Geschirrspüler („Geschirmobil light“)
 - Profi-Geschirrspüler im Verleih
 - Geschirmobil im Verleih
 - Eigenes Geschirmobil
- Vergabe an einen externen Dienstleister, der mit der Reinigung beauftragt wird.
- Miete der Becher inklusive Reinigung

Diese Checklisten zum Ankauf eines „Geschirmobil lights“ wurden aus den Ergebnissen der Kriterienschmiede entwickelt. Wir geben keine Gewähr auf Vollständigkeit!

2.1. Checkliste Größe und Anzahl der Veranstaltungen sowie Recherche zu Verleihfirmen

<input type="checkbox"/>	Anzahl der Veranstaltungen pro Jahr	Bei wie vielen Veranstaltungen pro Jahr kann das Geschirmobil light eingesetzt werden?
<input type="checkbox"/>	Größe der Veranstaltungen im Durchschnitt	Schätzung der durchschnittlichen TeilnehmerInnenanzahl pro Veranstaltung
<input type="checkbox"/>	Recherche zu Anbietern von Verleih-Firmen oder sonstige Möglichkeiten des Ausleihens	Gibt es ein Verleihangebot in der Nähe? Informationen zu, Kosten, Konditionen einholen

Informationen zu Verleih-Anbietern

Die **NÖ Umweltverbände** bieten einen Geschirmobil-Verleih an. Das "Geschirmobil" ist ein Pkw-Anhänger mit Spezialaufbau, ausgerüstet mit ausreichend Mehrweggeschirr und leistungsfähigen Geschirrspülern. Es eignet sich vor allem für öffentliche Feste und Veranstaltungen ab 200 BesucherInnen. Außerdem können einzelne Geschirrspüler ausgeliehen werden.

Weitere Informationen: www.umweltverbaende.at

Das **Green Events Austria Netzwerkes** bietet mit seiner Infothek einen Überblick über regionale AnbieterInnen von Verleihsystemen, die den Mindestanforderungen an nachhaltigen Veranstaltungen des Green Events Austria Netzwerkes entsprechen. Darunter befinden sich ebenfalls AnbieterInnen von Geschirmobilen.

Weitere Informationen: <https://infothek.greenevents.at/>

Erfahrungen der Expertinnen und Experten zur richtigen Anzahl der Mehrwegbecher

Wie viele Becher sind notwendig für meine Veranstaltung? Hier gibt es mehrere Herangehensweisen die Anzahl der Becher und Bechergrößen richtig einzuschätzen:

- In 4 Stunden braucht man ca. 1,5 Becher pro Gast
- Maximal 8 Becher pro Gast (Erfahrung der Expertinnen und Experten)
- Wieviel Volumen wird beim Getränkelieferanten bestellt? Das Volumen durch 0,5 oder 0,25 Liter (je nach Bechergröße) dividieren ergibt einen Richtwert
- Wie viele Einwegbecher wurden vorher immer gekauft oder benötigt?
- Wieviel Getränke wurden bisher immer ausgeschenkt?

2.2. Checkliste Einsatzmöglichkeiten, Mobilität und Wartung

<input type="checkbox"/>	Stationär: Der Geschirrspüler wird an einem Ort in der Gemeinde indoor installiert. Die Becher werden nach der Veranstaltung dort gewaschen.	Keine Kriterien zu Transport und Mobilität notwendig. Ort für Geschirrspüler überlegen. Platz zum Waschen, Trocknen, Lagerung der Becher einplanen. Wer wäscht die Becher? Hinweis: Zeit zwischen Veranstaltung und Waschen darf nicht zu lang sein (Hygiene, Schimmelbildung)
<input type="checkbox"/>	Mobil: Das „Geschirrmobil light“ wird von der Gemeinde an verschiedenen Orten verwendet.	Platz für frostfreie Lagerung zwischen den Veranstaltungen notwendig. Transportlösung (Anhänger, ...) überlegen, Verpackung für Transport überlegen (z.B. Transportverpackung mit Tragegriffen, Auslieferung auf EURO-Palette, stabiler Metallrahmen, Unterkonstruktion mit Rädern zum Transport, o.ä.), Abmessungen und Gewicht berücksichtigen. Logistik für Transport. Zuständigkeit für Kontrolle und Wartung. Achtung: Der Transport bzw. eine Transportlösung muss sehr genau geplant werden, die die Gefahr einer Beschädigung durch die Bewegung des Geschirrspülers sehr groß ist!
<input type="checkbox"/>	Mobil/Verleih: Das „Geschirrmobil light“ wird von der Gemeinde verliehen.	<u>Zusätzlich:</u> Regeln und Konditionen für das Ausleihen überlegen. Kontrolle bei Rückgabe. Kriterien, wer ausleihen darf.
<input type="checkbox"/>	Einsatz outdoor (z.B. Weihnachtsmarkt)	Frostfreie Ausstattung, Hinweise zum Gebrauch in Freien und unter 4 Grad Außentemperatur beachten.
<input type="checkbox"/>	Lautstärke Umfeld	Angaben zur Geräuschemission beachten.
<input type="checkbox"/>	Wartung	Ein professionelles Gerät muss gewartet werden (intern, extern), Zeit und Kosten dafür veranschlagen; Zuständigkeit und Anbieter für Reparatur.
<input type="checkbox"/>	Zusatz: Logistik Mehrweg-Kunststoffbecher	Platz zum Trocknen und Lagern der Mehrwegbecher ist jedenfalls zu berücksichtigen. Ebenfalls Verleihkonditionen.

Erfahrungen der ExpertInnen und Experten zum Verleihservice

- Lagerung der Geschirrspülmaschine in einem beheizten Raum



- Wichtig: Fallen Kosten für die Lagerung an?
- Bedingungen für Verleih/Rückgabe vorab überlegen
- Wie wird das Gerät transportiert (z.B. ist fix auf einem Anhänger verbaut, wird samt Anhänger verliehen, auf Rollen, auf Unterkonstruktion,...)
- Wie werden externe Geräte, Spülmittelkanister werden am besten in Transportlösung integriert?
- Eine geschulte Person muss für den Transport zur Verfügung stehen
- Werden Kosten für den Hin- und Abtransport verrechnet?
- Ist eine Einschulung für Transport, Handhabung, richtige Reinigung usw. vorgesehen?
- Bei Rückgabe sollte das Geschirr, wenn es mitverliehen wird, gemeinsam nachgezählt werden. Wird ein Pfand durch die Gäste gezahlt, sollte dieser den Verlust ausgleichen.

Erfahrungen der Expertinnen und Experten zum Ablauf und Planung der Reinigung

Reinigung und Platzbedarf: Generell muss vorab geplant werden, ob die Reinigung und Trocknung der Becher während des Veranstaltungsbetriebes oder danach passieren soll. Beide Varianten benötigen entsprechend personelle Ressourcen und ausreichend Platz.

Trockenlogistik: Es wird empfohlen, die Becher in (Geschirr-)Körben zu lagern. Auf keinen Fall sollen die Becher gestapelt und Kisten verpackt werden, wenn noch eine Restfeuchte vorhanden ist. In den Körben für die Reinigung können die Becher nachtrocknen.

Platzbedarf: Das Standardmaß für Geschirrkörbe ist 50x50cm. Es gibt auch Übergrößen und kleinere Körbe mit 40x40. Die Körbe lassen sich übereinander stapeln. In einem großen Geschirrmobil, etwa ein klassischer Adventmarktstand (ca. 7x4m) ist der Platz ausreichend für die Reinigung während des Veranstaltungsbetriebes. Neben dem Geschirrspüler sollte links und rechts eine Korb-Breite Platz sein, für das Stapeln von schmutzigen und gewaschenen Bechern auf je einer Seite. Nicht alle Mehrwegbecher-Typen lassen sich stapeln. Becher, die sich nicht stapeln lassen, brauchen mehr Platz bei der Lagerung.

Informationen zur Geräuschemission

Die Geräuschemission darf beim Betriebszustand „Spülen“ einen A-bewerteten Schalleistungspegel von 60 dB gemäß Messung nach ÖVE/ÖNORM EN 60704-2-3+A1 Ausgabe: 2006 03 01 nicht überschreiten.
(Quelle: *Ökologische Kriterien für die Beschaffung von gewerblichen Geschirrspülmitteln*, Ökokauf Wien, 16.Nov.2018)

Erfahrungen der Expertinnen und Experten zu Geräuschemissionen

Die Geräuschemission ist v.a. in sensiblen Einsatzgebieten zu berücksichtigen. Bei einer Aufstellung im Freien während einer Veranstaltung kann die Geräuschemission aber auch vernachlässigbar sein. Wichtig ist es, vor der Anschaffung zu prüfen, ob dieses Kriterium Relevanz besitzt. Ein Geräuschpegel von 50 dB kann z.B. bei einer Unterhaltung im Innenraum schon störend sein.

Empfehlungen der Expertinnen und Experten zum Winterbetrieb

Beim Betrieb der Geräte im Freien im Winter (z.B. Weihnachtsmarkt) kann durch die Einwirkung von Frost ein erheblicher Schaden entstehen. Wird Wasser auf unter +4°C abgekühlt dehnt es sich aus. Achten Sie darauf, dass das Gerät bis zum Abtransport im Standby-Modus verbleibt und nicht vom Stromnetz genommen wird.

2.3. Checkliste Technische Anforderungen und Installation vor Ort

<input type="checkbox"/>	Stromanschluss: 400 V oder 230 V	Umrüsten von Starkstrom auf Haushaltsstrom hat Auswirkungen auf die Effizienz und Dauer der Spülzyklen.
<input type="checkbox"/>	Warmwasseranschluss	Ist unter bestimmten Voraussetzungen ökonomisch und ökologisch möglich, aber für mobile Geräte nicht empfehlenswert. <u>Siehe Informationen:</u> Warmwasseranschluss
<input type="checkbox"/>	Wasseranschluss, Fließdruck	Kriterien zu Fließdruck beachten (Einsatz ab 0,5 bar; Drucksteigerungspumpe); Druckregler bei zu hohem Wasserdruck, Kupplungsart für Wasseranschluss
<input type="checkbox"/>	Abwasseranschluss	Laugenpumpe ist notwendig, wenn Anschlusshöhe des Abwasseranschluss höher als 10-15 cm vom Boden des Geschirrspülers ist. Bei Geräten ohne Laugenpumpe Angaben zum Aufstellen beachten <u>Siehe Informationen:</u> Abwasseranschluss und Laugenpumpe
<input type="checkbox"/>	Frischwassersystem oder Tanksystem	Abhängig von der Häufigkeit der Nutzung pro Tag. Ab ca. 40 Spülgängen pro Tag ist Tanksystem besser (laut Hersteller). <u>Siehe Informationen:</u> Frischwassersystem und Tanksystem

Erfahrungen der Expertinnen und Experten zum Stromanschluss

In öffentlichen Gebäuden (Schulen, Kindergärten) oder im Outdoorbereich (z.B. Hauptplatz) ist nicht immer ein Starkstromanschluss verfügbar. Betrieb mit Haushaltsstrom bedeutet weniger Effizienz (längere Spüldauer).

Informationen zum Warmwasseranschluss

Wenn das Warmwasser zu über 50% mit erneuerbaren Energieträgern (Solarthermie, Biomasse oder Fernwärme) hergestellt wird, sowie bei günstiger Installation der Warmwasserleitung, ist es sowohl ökonomisch als auch ökologisch sinnvoll¹. Die Wirtschaftlichkeit ist immer im Einzelfall zu prüfen.

Erfahrungen der Expertinnen und Experten zum Warmwasseranschluss

Für mobile Geräte ist der Warmwasseranschluss allerdings nicht zu empfehlen. Bei einer falschen Anwendung wird das Gerät in Mitleidenschaft gezogen. Geräte mit Warmwasseranschluss sind nur für fix installierte Standgeräte zu empfehlen. Auch hier ist die Notwendigkeit zu überprüfen, da diese Option auch meist mit einem höheren Anschaffungspreis verbunden ist.

Informationen zu Wasserdruck und Wasseranschluss

Durch eine Drucksteigerungspumpe kann auch bei niedrigem Wasserdruck hygienisch sauberes und laugenfrei klargespültes Geschirr gewährleistet werden. Ist der Druck des Wassers zu hoch (z.B. durch Boiler), muss ein Druckregler eingesetzt werden.

Ist eine Schlauchverlängerung notwendig, ist es wichtig, dass eine einfache Kupplung (aus dem Baumarkt) verwendet werden kann, auch zwischen zwei Schläuchen mit unterschiedlichem Durchmesser.

¹<https://www.topprodukte.at/de/Ratgeber/topproductscat1/23/topproductscat2/57/topproductscat3/257.html>

Informationen zu Abwasseranschluss und Laugenpumpe

Die meisten Geräte verfügen über eine eingebaute Laugenpumpe (auch Ablaufpumpe, Schmutzwasserpumpe genannt). Diese befördert das Schmutzwasser in den Abwasseranschluss. Liegt der Abwasseranschluss höher als maximal 10-15 cm vom Boden der Spülmaschine, wird eine Ablaufpumpe benötigt. Bei Spülmaschinen ohne diese Pumpe fließt das Abwasser im freien Gefälle in den Kanal. Zum Entleeren des Restwassers vom Tank muss händisch ein Überlaufstöpsel gezogen werden (Kontakt mit heißem Wasser und Lauge). Mit der eingebauten Pumpe ist eine Entleerung des Restwassers per Knopfdruck möglich. Bei Geräten ohne Laugenpumpe sind die Hinweise des Herstellers zum Aufstellen des Geräts und zur Entleerung des Restwassers zu beachten.

Informationen zu Frischwassersystem und Tanksystem

Gewerbliche Geschirrspüler sind entweder mit einem Frischwassersystem oder einem Tanksystem ausgestattet.

Eigenschaften der Systeme:

- Beim Frischwassersystem wird bei jedem Spülgang frisches Wasser verwendet.
- Beim Tanksystem wird der Tank gefüllt, das Spülwasser aufgeheizt und automatisch für mehrere Spülgänge verwendet. Nur das überlaufende Wasser nach dem Nachspülen wird ersetzt, wodurch sich ein geringerer Wasserverbrauch ergibt.
- Die Spülzeit beim Tanksystem beträgt nur ca. 90 Sekunden, beim Frischwassersystem mind. 5 Minuten.
- Nachteil des Tanksystems: Der Tank bleibt permanent auf 65 Grad beheizt (Energieverbraucht), das Geschirr ist sehr heiß.
- Ab 40 Spülgängen pro Tag ist ein Tanksystem besser (laut Information eines Herstellers)

Ein Gerät mit Tanksystem wird bevorzugt eingesetzt, wenn

- in beschränkter Zeit gewaschen werden muss und
- möglichst unmittelbar hintereinander mehrere Spülgänge durchgeführt werden sollen.

2.4. Checkliste Reinigung & Hygiene

<input type="checkbox"/>	Es werden vor allem Mehrweg-Kunststoffbecher gereinigt.	Einstellungen des Geräts zur schonenden und hygienischen Reinigung beachten (Verlängert Lebensdauer der Becher). Angaben zur Trocknung von Kunststoff beachten. Kosten für fachgerechte Einstellung der Reiniger und Dosierpumpe.
<input type="checkbox"/>	Hygieneanforderungen; HACCP	Möglichkeiten der thermischen Desinfektion, Selbstreinigungsprogramm <u>Siehe Information: Hygiene und HACCP</u>
<input type="checkbox"/>	Wasserhärte	Einstellungen zur Wasserhärte beachten
<input type="checkbox"/>	Anschaffung einer Enthärtungsanlage	Empfehlungen des Herstellers zur Verwendung einer Enthärtungsanlage beachten, integriert im Gerät oder extern angeschlossen (zusätzlicher Platzbedarf!). <u>Siehe: Erfahrungen der Gemeinden zur Reinigung und Trocknung</u>

<input type="checkbox"/>	Anschaffung einer Osmoseanlage	Vorteil Osmosegerät: keine Kalkflecken, trockenes und polierfreies Geschirr (z.B. Weingläser). Kosten - Nutzen, integriert im Sockel oder extern angeschlossen (zusätzlicher Platzbedarf!). Siehe: Erfahrungen der Gemeinden zur Reinigung und Trocknung
<input type="checkbox"/>	Zubehör zur Reinigung	Niederhaltgitter verhindert das Verwirbeln der Becher; Spülkörbe können aus Kunststoff oder Metall sein (Gewicht, Kosten), Normgrößen beachten, für anderes Geschirr als Becher (z.B. Teller) sind zusätzliche Spülkörbe notwendig.
<input type="checkbox"/>	Wartung und Pflege	Fachperson zur Wartung und Pflege in der Gemeinde (Eigenleistung, Fremdvergabe)
<input type="checkbox"/>	Reiniger- und Klarspülmittelpumpe	Voreinstellungen durch Fachperson sind notwendig, Platz neben dem Gerät für Kanister am Aufstellungsort Siehe Informationen: Reiniger- und Klarspülerdosierpumpe
<input type="checkbox"/>	Reinigungsmittel	Empfehlung der Verwendung von Reinigungsmitteln der Datenbank www.oekorein.at

Information zur Reinigung und Hygienebestimmungen von Mehrweg-Kunststoffbechern

Die Beachtung entsprechender hygienischer Erfordernisse und einer schonenden Reinigung kann die Lebensdauer der Becher wesentlich beeinflussen. Es empfiehlt sich den NutzerInnen (auch im Verleih) Reinigungsempfehlungen mitzugeben oder entsprechend einzuschulen.

Wichtige Empfehlungen zur Reinigung von Mehrweg-Kunststoffbechern finden Sie auch im **Qualitätskriterienkatalog zu den eNu-geprüften Mehrweg-Kunststoffbechern** unter www.beschaffungsservice.at/Mehrwegbecher

Empfehlungen zur richtigen Reinigung von Kunststoffbechern

- Die Trocknung nach der Reinigung, ist wesentlich, um eine Keimbildung zu vermeiden. Werden Becher zur weiteren Aufbewahrung (in Kisten) gestapelt muss die restliche Feuchtigkeit ggf. händisch trocken gewischt werden. Kunststoffbecher sollen auf jeden Fall nur gänzlich trocken gestapelt und aufbewahrt werden.
- Oft passiert es, dass die Reinigung der Kunststoffbecher nicht unmittelbar nach Ende des Ausschankbetriebes erfolgt. Beachten Sie unbedingt, dass v.a. bei warmen Temperaturen die Schimmelbildung und eine damit verbundene Geruchsbildung innerhalb weniger Tage einsetzen. Die dadurch entstandenen schwarzen Punkte bleiben auch nach der Reinigung sichtbar und können nicht mehr aus dem Kunststoff entfernt werden. Bei kühleren Temperaturen (z.B. im Winter) setzt die Schimmelbildung später, etwa nach 8 Tagen, ein.
- Vermeiden Sie ein Herumwirbeln der Becher während des Waschvorganges für eine längere Lebensdauer der Becher. Dabei kann ein sanftes Spülprogramm bzw. ein spezielles Programm für Kunststoffbecher (Voreinstellungen beachten) hilfreich sein. Die Becher immer dicht aneinander aber nicht überlappend einräumen. Spezielle Einsätze wie Gitter und Körbe für Becher sind bei den meisten GeräteherstellerInnen erhältlich.

Erfahrungen der NÖ Gemeinden zur Reinigung und Trocknung:

- Wichtig ist, dass die Geräte durch eine Technikerin/einen Techniker richtig voreingestellt werden.
- Durch die richtige Reinigungsmittelwahl wird die Oberflächenspannung des Wassers zerstört. Es bleiben dadurch kaum Tropfen auf den Bechern haften. Mit einer Nachlauftemperatur von 85° Grad Celsius ist Glas-Geschirr innerhalb einer Minute wieder trocken.
- Polierfreie (=trockene) Becher erhält man nur mit einer vorgeschalteten Osmoseanlage. Diese kann auch im Sockel integriert sein.
- Wichtig ist, die Information, welche Wasserhärte das Wasser in der Gemeinde hat. Eine Entkalkungsanlage/Enthärtungsanlage kann dann von Vorteil sein. Eine Enthärtungsanlage ist nicht standardmäßig beim Gerät dabei. Wenn das Gerät öfters genutzt wird, muss man ohne Anlage viel Putzen. Im Gastrobereich gibt es Enthärtungspatronen zum Tauschen. Enthärtungsanlagen haben einen großen Einfluss auf die Lebensdauer des Geräts, aber nicht auf die Waschqualität. Es wird daher dringend empfohlen einen Enthärter zu verwenden, wenn es erforderlich ist. Empfehlungen des Herstellers beachten.
- Zusatzgeräte (Osmoseanlage, Enthärtungsanlage, Entsalzungsanlagen) müssen auch beim Platzbedarf überlegt werden. Es gibt integrierte Lösungen und externe Geräte.

Informationen zu Trocknung - neue Technologien zu erwarten:

2020 wird es voraussichtlich auch geeignete Trockenschränke als Unterbau für die Trocknung von Mehrwegbechern geben. Ist derzeit aber noch nicht am Markt erhältlich. (Stand Oktober 2019)

Hintergrundinformation zu hygienischen Anforderungen

Aus der **Verordnung (EG) Nr. 852/2004 über Lebensmittelhygiene** gehen keine Richtlinien oder Empfehlungen zur Reinigung von Mehrweg-Kunststoffbechern hervor. Beschrieben wird lediglich, dass eine Kontamination durch z.B. Transportbehälter vermieden werden muss.

Günstigere Geräte erreichen beim Nachspülen oft nur eine Temperatur bis 70°C. Für die Reinigung alleine kann das für Kunststoffbecher ausreichend sein. Geräte, die mit Temperaturen bis 80°C nachspülen, können teurer ausfallen, haben aber den Vorteil, dass eine thermische Desinfektion und damit Hygienevorschriften und Anforderungen für HACCP jedenfalls erfüllt werden.

Definition thermische Desinfektion: unmittelbar am Geschirr muss für mind. 10 sec eine Temperatur von 85 Grad erreicht werden oder für 30 sec eine Temperatur von 80 Grad.

HACCP ist die Abkürzung für „**hazard analysis and critical control points**“. Das HACCP-Konzept ist ein Lebensmittelsicherheits-System zur Gefahrenanalyse, mit dem „Kritische Lenkungspunkte“ ermittelt und beherrscht werden sollen. Ziel dieses Systems ist es, VerbraucherInnen zu schützen und eine potenzielle Gesundheitsgefährdung durch Lebensmittel zu verhindern. Es ist ein Instrument zur Beherrschung von physikalischen, chemischen und biologischen Gefahren, mit denen Lebensmittel behaftet sein können.

Informationen zu Voreinstellungen für Reiniger- und Klarspülmittelpumpe

Bei einem Profi-Spülgerät sind die Kanister für die Reinigungs- und Klarspülmittel neben oder hinter dem Gerät aufgestellt, weshalb genug Platz am Aufstellort eingeplant werden muss. Das Gerät dosiert selbst. Die Voreinstellung der Dosierung sollte professionell von einer Fachperson durchgeführt werden.

Information zur Datenbank www.oekorein.at

In der Datenbank www.oekorein.at werden umwelt- und gesundheitsschonende Reinigungsmittel gelistet. Die Produkte werden unabhängig bewertet. Sie tragen das EU Ecolabel, das Österreichische Umweltzeichen oder werden von DIE UMWELTBERATUNG und von der [Energie- & Umweltagentur des Landes NÖ](http://www.energie-und-umwelt.at) bewertet und im Vergleich zu herkömmlichen Produkten als weniger belastend für Umwelt und Gesundheit eingestuft. Als Hersteller- oder Vertriebsfirma von Reinigungsmitteln kann man Produkte bewerten und nach positiver Bewertung listen lassen.

Erfahrungen der Expertinnen und Experten zur Spültechnologie und Zubehör

- MaschinenherstellerInnen haben meistens für die Geschirrspüler 1-2 Modelle an Körben und Gittern. Meistens passt aber auch Zubehör von anderen HerstellerInnen.
- Bei der Verwendung von Niederhaltgittern ist zu beachten, dass alle Becher im Waschgang gleich groß sein müssen.
- Kunststoffkörbe und Metallkörbe sind im Gewicht ungefähr gleich, aber Metallkörbe rosten schneller. Erfahrungen einer Gemeinde der Kriterienschmiede: Die Gemeinde hat sich deshalb für Kunststoffkörbe entschieden.
- Es gibt ein Standardmaß für Körbe (50x50), aber auch ein neues Übermaß (60x40).
- Zum Waschen der Kisten: Kisten verkehrt in den Spüler geben und waschen.

2.5. Checkliste Effizienz & Wirtschaftlichkeit

<input type="checkbox"/>	Wasserverbrauch	Bei gewerblichen Geschirrspülern: Wasserverbrauch ist abhängig von der Geschirrrart. Angaben: Wasserverbrauch pro Spülgang und Wasserverbrauch pro Stunde in Liter.
<input type="checkbox"/>	Stromverbrauch	Angaben: Energieverbrauch pro Stunde im Normalbetrieb/Volllast (kWh/h) und Energieverbrauch im Standby (W) - wichtig für Winterbetrieb!
<input type="checkbox"/>	Waschleistung	Angabe: Anzahl der Körbe pro Stunde (zu beachten: Korbgröße, Größe Becher, Anzahl der Becher pro Korb)
<input type="checkbox"/>	Kosten Transportlösung	Transportverpackung, Unterkonstruktionen, Anhänger, usw.
<input type="checkbox"/>	Kosten Lagerung (gilt auch für: Lagerung Mehrweg-Kunststoffbecher)	Ist Platz zur Lagerung da? Frostfreie Lagerung, Logistisch gut erreichbar
<input type="checkbox"/>	Kosten Wartung und Service	Wartung, Kosten für Einstellungen Reiniger- und Klarspüldosierpumpe, Kosten für Einstellungen Kunststoff-Spülprogramm; Reinigungs- und Pflegemaßnahmen, Nachkauf von Verschleißteilen, Reparatur Abwicklung; externe Wartungsverträge/Serviceverträge
<input type="checkbox"/>	Kosten Verleihlogistik	Personal für Verleih, Kontrolle bei Rückgabe
<input type="checkbox"/>	Einnahmen Verleih	Können Kosten durch den Verleih gedeckt werden?
<input type="checkbox"/>	Entsorgung Abwässer	Abwasserentsorgung
<input type="checkbox"/>	Kosten und Lagerung für Reiniger- und Klarspülmittel	Lagerplatz
<input type="checkbox"/>	Zusatzgerät: Enthärtungsanlage	Kosten-Nutzen, Platzbedarf, Herstellerangaben beachten

<input type="checkbox"/>	Zusatzgerät: Osmosegerät	Kosten- Nutzen, Platzbedarf
<input type="checkbox"/>	Anforderungen einer hygienischen Reinigung (HACCP)	Es gibt auch Geräte, die diese Anforderung nicht erfüllen.
<input type="checkbox"/>	Laugenpumpe	Es gibt auch Geräte ohne Laugenpumpe. Diese muss händisch entleert werden.
<input type="checkbox"/>	Neue Technologien zum Stromsparen	Es fallen höhere Kosten für das Gerät an. Kosten - Nutzen vergleichen.

Erfahrungen der Experinnen und Experten zum Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch pro Stunde sollte auch daran gemessen werden, wie viele Becher pro Stunde gereinigt werden. Daher lässt sich keine absolute Zahl zum Wasserverbrauch festlegen. Das meiste Wasser wird beim Nachspülvorgang benötigt.

Laut Erfahrungsbericht ist mit ungefähr 3 Litern Wasser pro Spülgang inklusive Erstfüllung zu rechnen (bei ca. 50 Spülgängen pro Tankfüllung).

Anmerkungen zum Energieverbrauch

Die Geräte können sich - je nach eingesetzter Technik - in ihrem Energieverbrauch unterscheiden. Immer mehr Innovationen in Bereich der Energieeinsparung finden ihren Einsatz. Zur Energiezuführung oder Energierückgewinnung werden neue Techniken eingesetzt, zum Beispiel die Optimierung der Abluftwärme - Rückgewinnung (Wärme der heißen Wrasen [heißer Dampf] wird über Wärmetauscher rückgeführt), Vorerwärmung des Klarspülwassers, Verbesserung der Luftführung in der Trocknungsphase, o.ä.

Erfahrungen der Expertinnen und Experten zur Wirtschaftlichkeit

Bei Ankauf ist zu beachten, dass sich die Ausstattung der Geräte mit Technologien wie z.B. einer Wärmepumpe, erhöhend auf den Anschaffungspreis auswirken kann.

Wirtschaftlichkeit prüfen

Wird das Spülgerät wenig im Einsatz sein (z.B. nur zweimal im Jahr), ist es empfehlenswert die Wirtschaftlichkeit vor der Anschaffung neuer Geräte zu prüfen. Es ist nicht ökologisch (und auch nicht ökonomisch), wenn ein Gerät nicht entsprechend oft genutzt wird. Im Falle von wenig Einsatzmöglichkeiten ist das Ausleihen von Geschirrspülern und auch Mehrweg-Kunststoffbechern zu empfehlen.

Möglichkeiten der Kooperationen überlegen

Vielleicht ist es möglich, durch Kooperationen mit anderen Gemeinden, Organisationen oder Vereinen die Auslastung der Nutzung von Geschirrspülern zu erhöhen.

Informationen zu Förderungen (Stand Jänner 2020)

Das Land Niederösterreich fördert die Anschaffung von Geschirrmobilen zur Durchführung abfallarmer Feste durch Gemeinden. Es werden auch Geschirrspüler und Geschirr gefördert. Die Förderhöhe beträgt maximal 25 % der veranschlagten Investitionskosten.

Weitere Informationen: <https://www.umweltgemeinde.at/foerderung-geschirrmobil>

3. Qualitätskriterien für das „Geschirrmobil light“

Im Folgenden werden Kriterien für den Ankauf eines GewerbeGeschirrspülers zur Reinigung von Mehrweg-Kunststoffbechern („Geschirrmobil light“) für Gemeinden empfohlen

3.1. Anforderungen betreffend Technische Anforderungen, Mobilität und Installation vor Ort

Textbaustein	Kriterienart & Info
Das Gerät ist transportierbar (z.B. auf einem Anhänger) und mobil einsetzbar.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angabe der Abmessungen und des Gewichts	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Das Gerät muss ab 0,5 bar Fließdruck einsetzbar sein.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Eine Drucksteigerungspumpe muss im Gerät integriert sein.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Frischwasser muss auch mit einer einfachen Kupplung zugeführt werden können.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angaben zur Anschlusshöhe Abwasseranschluss	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angaben zum Aufstellen von Geräten ohne Laugenpumpe	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angabe Frischwassersystem oder Tanksystem	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Stromanschluss: Umrüstung von 400 V auf 230 V soll möglich sein.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium. Hinweis: Eine Umrüstung von Starkstrom auf Haushaltsstrom hat Auswirkungen auf die Effizienz und Dauer der Spülzyklen.
Angabe der Anschlussleistung und Angabe der Dauer eines Spülzyklus abhängig von der Anschlussleistung.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Das Gerät verfügt über eine Laugenpumpe (Schmutzwasserpumpe).	Eine empfohlene Anforderung.

3.2. Anforderungen an Reinigung, Hygiene und Trocknung

Textbaustein	Kriterienart & Info
Das Gerät verfügt über ein frei programmierbares Programm: Für Kunststoff-Becher ist eine Einstellung, die sanft spült und danach heiß (mind. 80°Grad Celsius) nachspült durch die Anbieterin/den Anbieter voreinzustellen.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Eine hygienische Reinigung nach HACCP muss garantiert werden. Das Gerät muss die Anforderungen einer thermischen Desinfektion ² erfüllen.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Das Gerät muss über ein Selbstreinigungsprogramm verfügen.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angabe zur Trocknungsklasse oder Referenzwert für Trocknung von Kunststoff	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Angabe, ob eine Osmoseanlage im Gerät integriert ist bzw. extern angeschlossen werden kann.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Angabe, ob eine Enthärtungsanlage im Gerät integriert ist bzw. extern angeschlossen werden kann.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium Hinweis: Platzbedarf bei externem Gerät
Empfehlungen des Herstellers zur Verwendung von Enthärtungsanlagen. Angaben, welche Enthärtungsanlagen erhältlich sind	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium Hinweis: Platzbedarf bei externem Gerät
Das Gerät ist mit einem Osmosegerät ausgestattet (im Gerät verbaut).	Eine empfohlene Anforderung.
Ein Osmosegerät wird als Zusatzausstattung als externe Lösung/Tanklösung angeboten.	Eine empfohlene Anforderung. Hinweis: Platzbedarf bei externem Gerät

² **Definition thermische Desinfektion:** unmittelbar am Geschirr muss für mind. 10 sec eine Temperatur von 85 Grad erreicht werden oder für 30 sec eine Temperatur von 80 Grad.

3.3. Anforderungen an die Spültechnologie und den Spülmitteleinsatz

Textbaustein	Kriterienart & Info
Das Gerät muss über eine Reiniger- und Klarspülmittel-Dosierpumpe verfügen.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Voreinstellungen für Reiniger- und Klarspülmittel müssen professionell eingestellt sein.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angaben über erhältliches Zubehör zur Erleichterung der Reinigung von Mehrwegbechern.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Jedenfalls erhältlich sein muss: Spülkorb (Angabe Materialien/Größe/Gewicht)	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Jedenfalls erhältlich sein muss: Niederhaltgitter (Angabe Materialien/Größen/Gewicht)	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angabe der zu verwendenden Reinigungs- und Spülmittel	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angabe, welche Reinigungsmittel aus der Datenbank www.oekorein.at verwendbar sind.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angabe Kosten für eine fachgerechte Einstellung der Reiniger- und Klarspüler-Dosierpumpen (ggf. vor Ort), Anleitungen sind beizulegen	Eine empfohlene Anforderung.

3.4. Anforderungen an den Einsatz im Winter

Textbaustein	Kriterienart & Info
Angaben zum Einsatz im Winter (bzw. bei niedrigen Temperaturen)	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.
Angaben zu möglichen frostsicheren Ausführungen	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium.

3.5. Anforderungen an den Wasserverbrauch

Textbaustein	Kriterienart & Info
Angaben des Wasserverbrauchs pro Spülgang in Liter	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Angaben des Wasserverbrauchs pro Stunde	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Der Wasserverbrauch pro Spülgang soll max. 2,4 Liter betragen (Programm Mehrweg-Kunststoffbecher).	Eine empfohlene Anforderung.

3.6. Anforderungen an Energieverbrauch, Effizienz und Wirtschaftlichkeit

Textbaustein	Kriterienart & Info
Das Gerät muss einen doppelwandigen Tank und eine doppelwandige Türe besitzen.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Angabe Energieverbrauch pro Stunde im Normalbetrieb/Volllast (kWh/h)	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Angabe Energieverbrauch im Standby (W)	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Angabe Waschleistung: Angabe Körbe pro Stunde (inkl. Korbgröße)	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium

3.7. Anforderungen an Material und Verpackung

Textbaustein	Kriterienart & Info
Das Gerät darf keine antimikrobiellen Beschichtungen (z.B. Silberbeschichtungen) aufweisen.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Die Verpackung darf keine halogenhaltigen Verbindungen (u.a. PVC) enthalten.	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Für mobile Geräte ist die Verpackungsart anzugeben (z.B. Transportverpackung mit Tragegriffen, Auslieferung auf einer EURO-Palette, stabiler Metallrahmen, o.ä.)	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Angabe der Transportlösung für einen mobilen Einsatz (Tragegriffe, Unterkonstruktionen, o.ä.)	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium

3.8. Anforderungen an die Geräuschemission

Textbaustein	Kriterienart & Info
Angabe des A-bewerteten Schalleistungspegel im Betriebszustand „Spülen“ gemäß Messung nach ÖVE/ÖNORM EN 60704-2-3+A1	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium

3.9. Anforderungen an die Wartung und Pflege

Textbaustein	Kriterienart & Info
Angaben zu möglichen Wartungsverträgen	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Angaben zu Kosten für Reparaturen und Ersatzteile	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium
Empfehlungen zur Wartung	Ein von allen Expertinnen und Experten empfohlenes Kriterium

4. Unterstützung und Dank

Das Nachhaltige Beschaffungsservice NÖ bedankt sich herzlich bei allen Personen und Institutionen, die an der Erarbeitung der Kriterien mitgewirkt haben:

- ❖ WKNÖ
- ❖ die NÖ Umweltverbände
- ❖ VertreterInnen des Landes NÖ
- ❖ VertreterInnen der NÖ Gemeinden



5. Quellen und weiterführende Informationen

Quellen:

- ÖkoKauf Wien: Ökologische Kriterien für die Beschaffung von gewerblichen Geschirrspülmaschinen, 16. Nov. 2018.
www.oekokauf.wien.at

Weiterführende Informationen:

- Website der Initiative „Nachhaltiges Beschaffungsservice NÖ“ der Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ
www.beschaffungsservice.at
- Das Umwelt-Gemeinde-Service der Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ - Förderungen Geschirrmobil
<https://www.umweltgemeinde.at/foerderung-geschirrmobil>
- Die Niederösterreichischen Umweltverbände
www.umweltverbaende.at
- Gemeinsam gegen Einweg-Plastik und Plastik-Fit:
www.plastikfit.at
- Sauberhafte Feste
www.sauberhaftefeste.at
- Spezifikationen zur Beschaffung von Elektrogeräten, naBe-Aktionsplan
<https://www.nabe.gv.at/elektrogeraete/>
https://www.nabe.gv.at/wp-content/uploads/2021/06/9_Elektrogeraete_naBe-Kriterien.pdf

Informationen des Nachhaltigen Beschaffungsservice NÖ der Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ

- **Qualitätskriterien Mehrwegbecher und Rabattaktion**
<https://www.beschaffungsservice.at/Mehrwegbecher>
 - Qualitätskriterienkatalog Mehrwegkunststoffbecher
https://www.beschaffungsservice.at/wp-content/uploads/Kriterienkatalog_Mehrwegbecher_final2.pdf
- **Qualitätskriterien Geschirrmobil light**
<https://www.beschaffungsservice.at/geschirrmobil>



IMPRESSUM

Nachhaltiges Beschaffungsservice NÖ der Energie- und Umweltagentur des Landes Niederösterreich
Grenzgasse 10
3100 St. Pölten
Tel.: +43 (0) 2742 219 19
Mail: beschaffungsservice@enu.at
www.beschaffungsservice.at



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.