



Fragen- und Antwortenkatalog

zum

Spülen in der Geschirrspülmaschine

für den Aktionstag

Nachhaltiges (Ab-)Waschen



1. Spülmaschine

Auswahl der Spülmaschine

Was muss ich vor dem Kauf einer Spülmaschine überlegen?

Vor dem Kauf einer neuen Geschirrspülmaschine sollten folgende Punkte beachtet werden:

- **Größe der neuen Maschine:** Diese richtet sich nach der Menge des durchschnittlich anfallenden Geschirrs und den Platzverhältnissen in der Küche. Die angebotenen Modelle variieren zwischen frei aufstellbaren Standgeräten, Einbau- und Unterbaugeräten sowie voll integrierbaren Modellen, deren Türen den Küchenmöbeln individuell angepasst werden können. Weiterhin werden Geräte mit unterschiedlichem Fassungsvermögen in den Breiten 45 cm, 55 cm, 60 cm und 90 cm und in Höhen von 81 cm bis 95 cm angeboten. Sonderformen sind kleinere Kompaktgeräte und Schubladenspüler. Im Falle einer Wohnküche sollte man für ein angenehmes Raumgefühl auf einen möglichst niedrigen Geräuschwert achten.
- **Programmauswahl:** Die Art und Anzahl der benötigten Programme richtet sich nach den Spülgewohnheiten, nach den Verschmutzungen des Geschirrs und nach seiner Temperaturempfindlichkeit. Gängige Spülmaschinen verfügen über Eco-, Intensiv-, Glas- und/oder Schnellprogramme mit unterschiedlichen Temperaturen und Laufzeiten. Ein Automatikprogramm variiert sensorgesteuert beispielsweise die Temperaturen, Wassermengen und die Anzahl der Spülgänge in Abhängigkeit von der Verschmutzung. Weitere Spezialprogramme sind im Angebot, z. B. Hygiene- oder Maschinenpflegeprogramme. Darüber hinaus kann die Spülmaschine noch mit zusätzlichen Funktionen ausgestattet sein: Verschiedene Anzeigen geben Auskunft über den Programmablauf, Wasser- und Energieverbrauch und ggf. Fehlerzustände. Es gibt Anwahlmöglichkeiten für bedarfsgerechte Anpassungen wie eine verbesserte Trocknungswirkung, höhere Spültemperaturen, zusätzliche Spülabläufe oder eine Programmverkürzung. Eine Startzeitvorwahl kann den Spülvorgang individuell um bis zu 24 Stunden verzögern und z. B. in tarifbegünstigte Zeiten verlegen.
- **Ausstattung:** Die ausgewählte Korbausstattung sollte sich nach dem im Haushalt vorhandenen Geschirr richten. Es ist zu überlegen, welche Korbteile verstellbar sein sollten, ob man Gläser und Backbleche in der Spülmaschine unterbringen will und welche Korbform am besten das Besteck aufnimmt.
Kindersicherungen verhindern mechanisch oder elektronisch das unbefugte Öffnen oder Starten der Spülmaschine.
- **Komfort:** Spülmaschinen bieten weitere hilfreiche Funktionen an. Manche Geschirrspülmaschinen verfügen über die Möglichkeit, dass der Unterkorb per Knopfdruck angehoben und wieder abgesenkt werden kann. Zudem entfallen durch automatische Dosiersysteme das stetige manuelle Einfüllen von Reiniger und die benötigte Menge an Reiniger wird automatisch an das ausgewählte Programm angepasst.
- **„Intelligente Vernetzung“ („Smart Home“):** Spülmaschinen mit digitaler Vernetzung können per App auf dem Smartphone gesteuert und zum Beispiel Spülvorgänge per Smartphone gestartet werden. Darüber hinaus werden für Nutzerinnen und Nutzer Informationen über den Programmstatus (z. B., wenn ein Spülgang beendet ist, Leistung der Geschirrspülmaschine), Fehleranalysen (z. B. Benachrichtigung darüber, wenn der Klarspüler nachgefüllt werden muss oder die Sensoren eine Fehlfunktion oder ein Leck feststellen) sowie Updates (z. B. neue Reinigungszyklen für spezielle Gegenstände wie beispielsweise Stielgläser, verschmutzte Pfannen) verfügbar. Durch die Möglichkeit der Fernsteuerung der Ver- und Entriegelung der Tür des Geschirrspülers kann zudem die Sicherheit von Kindern im Haushalt erhöht werden.

Ersatz der alten Spülmaschinen

Wann sollte ich mir eine neue Spülmaschine anschaffen?

Hierzu kann keine generell gültige Antwort gegeben werden. Folgende Fakten können bei einer Entscheidung berücksichtigt werden:

Die durchschnittlichen Verbrauchswerte von Spülmaschinen im Sparprogramm sind im Zeitraum von 2011 bis 2021 nochmals enorm gesunken. Der Wasserverbrauch reduzierte sich um 35 %, der Stromverbrauch um gut 30 %. Genauere Informationen, welche Einsparungen man bei einer neuen Maschine erwarten kann, können über den Spülrechner ermittelt werden: <http://forum-waschen.de/online-geschirr-spuelrechner.html>

Neben diesen generellen Einsparungen helfen auch Sensoren beim Sparen. Ältere Spülmaschinen, die nicht über eine spezielle Sensorik verfügen, benötigen stets die gleiche Menge Strom und Wasser, unabhängig von der Menge an Geschirr in der Maschine und dessen Verschmutzungsgrad.

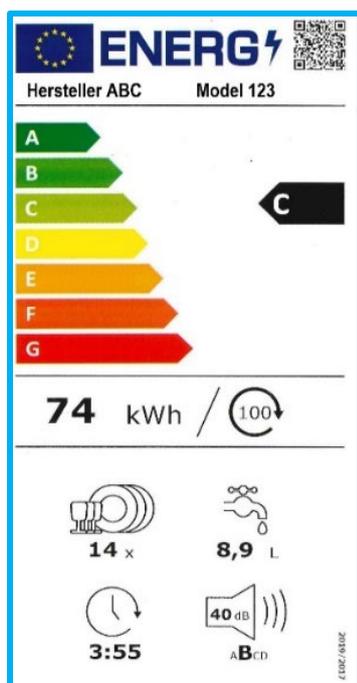
Neuere Spülmaschinen dagegen verfügen durch Eco- und Automatikprogramme, Trübungssensoren und Beladungserkennungen über Einsparmöglichkeiten im Wasser- und Energieverbrauch.

Zusätzlich zu diesen Einsparmöglichkeiten kann eine neue Spülmaschine durch die Vielzahl an Programmen und Korbelementen einen erhöhten Komfort bieten.

Energieverbrauchskennzeichnung (Energielabel)

Was sagt mir das Energielabel?

Das Energielabel gibt Auskunft über Energie- und Wasserverbräuche, Laufzeit und Geräuschpegel im ECO-Programm sowie über das Fassungsvermögen der Spülmaschine. Die Beurteilung erfolgt in Energieeffizienzklassen nach dem Ampelsystem von A (grün = am besten) bis G (rot = am schlechtesten). Für die Reinigungs- und Trocknungsleistung werden in der Ökodesign-Verordnung Mindestanforderungen vorgegeben, diese Angaben entfallen daher seit 1. März 2021 auf dem Energielabel. Alle Daten können über den QR-Code auf dem Energielabel digital abgerufen werden. Das Energielabel enthält keine Informationen über die Verbrauchswerte und Leistungen der anderen Programme.



Der angegebene Stromverbrauch in Kilowattstunden bezieht sich auf 100 Spülzyklen. Der Wasserverbrauch ist in Litern für einen Spülzyklus angegeben. Das Faktenpapier „Neues Energielabel für Geschirrspülmaschinen“ vom FORUM WASCHEN, mit einer ausführlichen Erläuterung zum Energielabel, kann über den folgenden Link aufgerufen werden: https://www.forum-waschen.de/files/content/Materialien/Faktenpapiere/2021_02_09_Faktenpapier%20Neues%20Label%20Geschirrspu%CC%88ler.pdf

Warmwasseranschluss

Soll ich meine Spülmaschine an Warmwasser anschließen?

Die meisten Spülmaschinen können wahlweise an Kalt- oder Warmwasser angeschlossen werden. Herstellerangaben sind zu beachten. Der Warmwasseranschluss bietet dann Vorteile, wenn das warme Wasser mit niedrigen Betriebskosten bereitete wird. Er ist bei einer Warmwasserbereitung durch Solarenergie oder Wärmepumpen immer sinnvoll, bei Öl- oder Gasheizungen hängt die Einsparhöhe von dem Wirkungsgrad der Anlage und kurzen Leitungswegen ab. Als Faustregel gilt: Es sollten nicht mehr als zwei Liter Wasser gezapft werden, bis die Temperatur an der Zapfstelle 45° C beträgt. Grundsätzlich kann durch einen Warmwasseranschluss der Spülmaschine Energie und somit Geld gespart und die Umwelt entlastet sowie die Programmdauer verkürzt werden. Weitere Informationen zum Thema Warmwasseranschluss bietet die Verbraucherinformation „Warmwasseranschluss für Geschirrspülmaschinen und damit verbundene Laufzeit-, Energie- und Kosteneinsparungen sowie Umeltauswirkungen“.

Wasserschäden

Kann ich meine Spülmaschine auch betreiben, wenn ich mich nicht im Haushalt befinde?

Zum Schutz vor Wasserschäden sind in den meisten Spülmaschinen Wasserschutzsysteme eingebaut, die mehrere Sicherheitsfunktionen beinhalten. Unterhalb der meisten Spülmaschinen befindet sich eine Bodenwanne, die im Störfall austretendes Wasser aus der Spülmaschine oder dem Wasserzulaufschlauch aufnimmt. Durch einen Schwimmerschalter ausgelöst, werden dann auch die Wasserzulaufventile geschlossen, damit kein weiteres Wasser nachfließt.

Sicherheitseinrichtungen sind in unterschiedlichem Umfang in Spülmaschinen eingebaut. Einige Maschinenhersteller übernehmen bei vorschriftsmäßiger Installation eine Haftungsgarantie bei Wasserschäden.

Wasserhärte

Warum muss ich bei der Spülmaschine die Wasserhärte einstellen?

Eine Spülmaschine benötigt weiches kalkarmes Wasser, um gute Spülergebnisse zu erreichen und um Kalkablagerungen auf Geschirr und Spülraumwänden zu vermeiden. Hierfür wird einlaufendes hartes Leitungswasser über einen Enthärter (Ionenaustauscher) geleitet, der die im Wasser enthaltenen Calcium- und Magnesium-Ionen entzieht, die für die Wasserhärte verantwortlich sind. Im Gegenzug werden Natrium-Ionen vom Ionenaustauscher abgegeben. Dieser Enthärtungsprozess kann so lange erfolgen, bis der Ionenaustauscher nicht mehr ausreichend Natrium-Ionen besitzt. Diese werden durch Natrium-Ionen aus dem Regeneriersalz (Natriumchlorid) ersetzt. Ist der Vorrat an Regeneriersalz aufgebraucht, wird an der Spülmaschine durch eine Lampe oder im Display der Mangel angezeigt. Dann muss neues Salz eingefüllt werden.

Wird Reiniger ohne Salzfunktion dosiert, muss die Wasserhärte eingestellt werden, damit nicht zu viel oder zu wenig Regeneriersalz verwendet wird. Bei einigen neueren Spülmaschinen erfolgt die Härteeinstellung automatisch. Informationen dazu stehen in der Geräte-Bedienungsanleitung.

Wird Reiniger mit Salzfunktion (Multi-Tabs) verwendet, verhindern die enthaltenen Inhaltsstoffe Kalkablagerungen in der Spülmaschine, sodass eine zusätzliche Dosierung von Regeneriersalz nicht erforderlich ist. Nur bei sehr hartem Wasser (ab 21 °dH) sollte bei Verwendung von Multi-Tabs zusätzlich Regeneriersalz in den dafür vorgesehenen Behälter in der Spülmaschine gegeben werden.

Salzbefüllung

Schadet es der Spülmaschine, wenn ich gar kein Salz einfülle?

Ohne Einsatz von Regeneriersalz entstehen bei hartem Wasser Kalkablagerungen, im Extremfall sind sogar Schäden im Gerät möglich. Weiterhin können je nach Grad der Wasserhärte und Art des verwendeten Reinigers schlechtere Reinigungs- und Trocknungsergebnisse die Folge sein. Daher sollte bei einer Wasserhärte, die größer als 4 °dH ist und der Nutzung eines Reinigers ohne Salzfunktion grundsätzlich Regeneriersalz verwendet werden.

Wenn das Leitungswasser sehr weich ist (unter 4 °dH) oder ein Reiniger mit Salzfunktion (Multitabs) nach Herstellerangaben eingesetzt wird, ist in der Regel keine zusätzliche Verwendung von Regeneriersalz erforderlich.

In der Umstellphase von einem einfachen Reiniger zu einem Reiniger mit Salzfunktion (Multitabs) gibt der Enthärter der Spülmaschine sein noch vorhandenes Salz an das durchströmende Wasser ab und wird dann inaktiv. Der Enthärter ist nach erneuter Zugabe von Salz erst nach einigen Programmabläufen wieder voll funktionsfähig.

Beladung

Wie räume ich meine Spülmaschine richtig ein?

Jedes Geschirrtteil kann an jeder Stelle der Geschirrkörbe eingeräumt werden, sofern es einen festen Stand hat.

Geschirr- und Besteckteile sollten sich nicht gegenseitig abdecken und so angeordnet sein, dass alle Flächen von Wasser getroffen werden. Hohlgefäße wie Tassen, Gläser oder Töpfe werden mit den Öffnungen nach unten in die Körbe gestellt, Teile mit einem tiefen Boden möglichst schräg, damit Wasser ablaufen und die Trocknung des Geschirrs und Bestecks einwandfrei erfolgen kann. Kunststoffteile sollten so eingeräumt werden, dass sie einen festen Halt haben und durch die Sprühstrahlen nicht umgedreht werden können. In einem Besteckkorb sollte aus Sicherheitsgründen Besteck mit scharfen Klingen und Gabelspitzen nach unten angeordnet werden.

Die Spülmaschine kann auf die jeweiligen individuellen Bedürfnisse eingerichtet werden, indem man die Anpassungsmöglichkeiten der Spülmaschine nutzt, z. B. den Oberkorb in der Höhe verstellt, Klappenelemente betätigt und Korbeinsätze hinzufügt oder entfernt.

Start

Was sollte ich vor dem Start der Spülmaschine bedenken?

Die Sprüharme sollten auf ihre Beweglichkeit überprüft werden. Geschirrtteile deshalb so einräumen, dass sie die Sprüharme bei der Drehbewegung nicht behindern. Zudem darf ausschließlich Reiniger für Haushaltsgeschirrspüler verwendet werden.

Bei eingestellter Zeitvorwahl startet die Spülmaschine nicht sofort.

Temperaturen

Reicht eine Spültemperatur von 50° C aus, um hygienisch einwandfreies Geschirr zu erzielen?

Ja, eine Spültemperatur von 50° C ist ausreichend, um normal verschmutztes Geschirr hygienisch zu reinigen.

Höhere Spültemperaturen sind allenfalls nötig, wenn auf Geschirr z. B. rohes Fleisch zubereitet wurde und für längere Zeit (über Tage) ungespült bleibt. Dann könnten sich auch pathogene Keime vermehren.

ren. In diesem Fall muss eine höhere Spültemperatur (mindestens 60° C) gewählt werden. Die Temperaturangabe bei den Programmnamen bezieht sich in der Regel auf die Reinigungstemperatur, die Temperatur im Klarspülgang kann höher sein.

Hinweis: Für die Gerätepflege sollte mindestens einmal im Monat mit einem Programm mit einer Spültemperatur von 60° C oder höher gespült werden, um Ablagerungen in Leitungen zu verhindern.

Programmdauer

Warum dauern Spülprogramme heute so lange?

Durch die Nutzung des ECO-Programms verbrauchen Geschirrspülmaschinen wesentlich weniger Energie als Programme, die bei 65° C oder 75° C spülen. Die niedrigeren Temperaturen des ECO-Programms werden durch längere Spülzeiten ausgeglichen, um auch in diesem Programm ein gutes Spülergebnis zu erreichen.

Wird die Spültemperatur verringert und ein Energiesparendes Trockenverfahren eingesetzt, verlängert sich die Laufzeit von Spülmaschinen bei einer gleichzeitigen Reduktion des Energieverbrauchs. Denn ein Großteil des benötigten Stromes wird für das Aufheizen des Wassers und Geschirrs sowie das Trocknen benötigt, nur wenig für die Bewegung der Sprüharme.

Neben dem ECO-Programm bieten Spülmaschinen auch Programme mit kürzeren Laufzeiten, die allerdings meistens einen höheren Energieverbrauch aufweisen.

Automatik-Programme

Was passiert bei einem Automatik-Programm?

In Automatik-Programmen steuern Sensoren die Anzahl der Spülphasen sowie die Wassermengen und Temperaturen der verschiedenen Spülphasen. Beladungssensoren passen die Wassermenge auf die ermittelte Geschirrmenge an. Trübungssensoren prüfen das Wasser auf gelöste Stoffe und Partikel an verschiedenen Stellen des Programms und verändern abhängig von den gemessenen Werten den weiteren Ablauf.

Bei hohen Verschmutzungen des Geschirrs wird eine starke Trübung gemessen, so dass vor dem eigentlichen Reinigen ein Vorspülen mit Wasserwechsel erfolgt und im Reinigungsgang eine hohe Spültemperatur gewählt wird. Ist das Geschirr nur sehr gering verschmutzt oder wird nur wenig Schmutz zu Beginn gelöst, wird nur eine schwache Trübung ermittelt und ein schwächerer Ablauf gesteuert.

In Einzelfällen kann es zu einem ungünstigen Programmablauf kommen. Wird z. B. nur Frühstücksgeschirr gespült, kann in diesem Fall aufgrund der geringen Trübung ein Programmablauf mit niedrigen Temperaturen ablaufen. Dieser wird allerdings den hartnäckigen Verfärbungen in den Teetassen nicht gerecht. Oder es befinden sich unter dem Geschirr Pfannen mit eingebrannten Resten, die erst spät abgelöst werden und dann eventuell nicht mehr das Programm beeinflussen können.

Geräusche

Warum hört sich meine Spülmaschine manchmal so unruhig an?

In einer Spülmaschine tritt das Wasser nicht immer aus allen Sprüharmen und Sprühdüsen gleichzeitig aus. Um bei gleichbleibendem Reinigungsergebnis Wasser und damit auch Energie zu sparen, kann es entweder abwechselnd aus den verschiedenen Sprüharmen strömen, oder es wird während eines Programms mit unterschiedlich starken Drücken gearbeitet. Während des Wechsels in der Wasserführung kann es zu Geräuschen kommen, die ggf. einen unruhigen Eindruck erwecken.

Programmende

Wie räume ich meine Spülmaschine richtig aus?

Bei älteren Geräten, welche nicht über eine automatische Türöffnung verfügen, kann es bei angelehnter Türöffnung nach dem Spülvorgang durch den austretenden Wasserdampf zu Beschädigungen von empfindlichen Arbeitsplattenkanten kommen. In diesem Fall sollte daher auf eine technische Lösung wie eine Dampfsperre (z. B. Dampfschutzfolie, -blech), die Feuchtigkeitsschäden (sogenannte Wrasen) verhindert, geachtet werden.

Bei neueren Geräten werden die Türen am Programmende automatisch geöffnet. In diesem Fall wird in der Regel herstellenseitig auf die Vermeidung von Feuchtigkeitsschäden geachtet, z. B. durch spezielle Gebläse für den austretenden Wasserdampf.

Das Ausschalten der Spülmaschine mit der Ein/Aus-Taste verhindert unnötigen Energieverbrauch. Neue Geräte schalten sich spätestens nach 15 Minuten komplett aus, um den Stand-by-Verbrauch zu minimieren.

Das Geschirr sollte dann so lange in der Spülmaschine auskühlen, bis man es gut anfassen kann, da heißes Geschirr stoßempfindlich ist. Die Spülmaschine wird von unten nach oben ausgeräumt, damit keine Wassertropfen von oben auf das Geschirr im Unterkorb fallen können.

Reinigen der Spülmaschine

Muss ich meine Spülmaschine reinigen?

Es sollten die Teile der Spülmaschine regelmäßig gereinigt werden, die nicht vom Wasser benetzt werden, z. B. die Türdichtungen. Der Innenraum der Spülmaschine ist weitestgehend selbstreinigend, wenn man den Reiniger richtig dosiert.

Mindestens einmal monatlich sollte mit einem Programm mit einer Spültemperatur von 60° C oder höher gespült werden, um Ablagerungen in Leitungen zu verhindern. Sollten sich trotzdem Kalk oder Fett abgelagert haben, lassen sich diese Rückstände mit einem Maschinenpfleger wieder entfernen.

Die Siebe am Boden des Spülraumes können durch Speisereste im Laufe der Zeit verstopfen. Dieser Zeitraum hängt von den Gegebenheiten im jeweiligen Haushalt ab. Falls erforderlich werden die Siebe gemäß der Anleitung in der Gebrauchsanweisung gereinigt. Anschließend werden sie sorgfältig wieder eingesetzt und verriegelt, da sonst grobe Schmutzteile das Umwälzsystem verstopfen können.

In den Düsen der Sprüharme können sich ebenfalls Speisereste festsetzen. Die Sprüharme sollten deshalb regelmäßig kontrolliert werden. Wenn man Verschmutzungen oder schlechte Reinigungsleistungen feststellt, sollten die Wasseraustrittsöffnungen der Sprüharme gemäß der Gebrauchsanweisung der Geschirrspülmaschine gesäubert werden.

Eine Bildkarte vom FORUM WASCHEN mit den sechs goldenen Regeln zur Gerätepflege von Spül- und Waschmaschinen kann unter folgendem Link aufgerufen werden:

https://www.forum-waschen.de/files/content/Materialien/Bildkarten/2021_Bildkarte_Geraete-pflege_web.pdf

Längere Standzeiten

Was muss ich bei längeren Stillstandzeiten z. B. bei einer Spülmaschine in einer Ferienwohnung beachten?

Wie bei allen technischen Geräten kann als Vorsichtsmaßnahme der Wasserhahn geschlossen und der Netzstecker gezogen werden. Die Tür der Spülmaschine lässt man einen Spalt weit offenstehen, damit sich Keime nur wenig vermehren können und keine Gerüche entstehen.

Desinfektion

Muss ich nach einem längeren Urlaub die Geschirrspülmaschine reinigen, weil sich in dem zurückgebliebenen Wasser Bakterien vermehren können?

Im unteren Teil der Geschirrspülmaschine befindet sich permanent Restwasser. In diesem befinden sich Bakterien, die sich nach längeren Standzeiten, wie beispielsweise einem längeren Urlaub, kräftig vermehren können. Das komplette Restwasser wird jedoch vor dem ersten Spülgang abgepumpt. Eine Desinfektion der Geschirrspülmaschine ist daher nicht erforderlich. Um eine hygienische Reinigung zu erzielen, wählt man für den ersten Spülgang nach längerer Standzeit ein Programm mit einer Reinigungstemperatur von mindestens 60° C mit einem bleichmittelhaltigen Reiniger (z. B. Pulver oder Tabs).

2. Reiniger und Zusatzprodukte

Reiniger

Welche Arten von Reinigern gibt es und wie werden sie dosiert?

Es gibt Reiniger in Pulverform oder als Gel, bei denen der Anwender über die Dosiermenge entscheiden kann. Empfohlene Dosiermengen sind z. B. 20 Gramm Pulver oder 25 Milliliter Gel bei normaler Verschmutzung. Bei Reinigertabletten, sogenannte Tabs, ist die Dosiermenge hingegen vorgegeben. Weiterhin gibt es Produkte, die zusätzlich zur Reinigerfunktion noch weitere Funktionen anbieten wie z. B. das Klarspülen oder die Salzersatzfunktion. Bei diesen Produkten kann auf die Verwendung von Klarspüler und Salz verzichtet werden, wenn die Wasserhärte des Leitungswassers nicht über 21 °dH liegt oder der Hersteller anderweitige Empfehlungen gibt. Bei der Verwendung der Reiniger ist grundsätzlich die Anleitung der Gerätehersteller zu beachten.

Entscheidung für einen Reiniger

Für welchen Reiniger aus der Vielzahl der Angebote soll ich mich entscheiden?

Wer in einem Gebiet mit sehr weichem Wasser (Härte kleiner 4 °dH) wohnt, benötigt in der Regel kein Salz (Anleitung des Spülmaschinenherstellers beachten). Man kann ein Pulver, ein Gel oder Tabs und zusätzlich Klarspüler oder Tabs mit eingebautem Klarspüler (2in1) verwenden.

Bei Wasserhärten bis 21°dH kann man entweder einen Reiniger in Kombination mit Klarspüler und Salz anwenden oder ein sogenannte Multitabs (Produkt mit mehreren Funktionen).

Ist die Wasserhärte höher als 21 °dH, ist auch bei Verwendung von Multifunktions Tabs zusätzlich die Anwendung von Salz in Kombination mit Reiniger und Klarspüler zu empfehlen, soweit der Hersteller keine anderweitigen Empfehlungen gibt.

Unterschiedliche Multifunktions-Tabs

Worin unterscheiden sich die Multifunktions-Tabs in den unterschiedlichen Varianten?

In der Regel gilt folgende Kennzeichnung:

- 3in1: Produkte, die neben der Reiniger- und Klarspülfunktionen zusätzlich die Salzersatzfunktion anbieten. Sofern der Hersteller keine anderweitigen Empfehlungen gibt, kann bis zu einer Wasserhärte von 21 °dH auf die zusätzliche Verwendung von Klarspüler und Salz verzichtet werden.

- Weitere Funktionen wie zum Beispiel Glasschutz oder Edelstahlglanz werden zum Teil durch weitere Ziffern angezeigt, wie z. B. 4in1 und so weiter.

Es ist darauf zu achten, ob es sich bei den Angaben um unterschiedliche Funktionen handelt und nicht nur um unterschiedliche Phasen, die aber insgesamt nur eine Funktion, z. B. das Reinigen, haben.

Klarspüleffekt in Multifunktions-Tabs

Wie funktioniert der Klarspüleffekt in Multifunktions-Tabs?

Nachdem sich der Tab komplett im Reinigungsgang gelöst hat, werden sämtliche Inhaltsstoffe aktiv. Tenside (waschaktive Substanzen) benetzen das Spülgut und den Innenraum der Spülmaschine und verbleiben dort in kleinen Restmengen nach dem Abpumpen des Spülwassers bis zum Klarspülgang. Es erfolgt eine Verdünnung der Tenside mit jeder Spülphase. Die im Klarspülgang noch übrigen Tenside gewährleisten im letzten Spülwasser ein rückstandsfreies Trocknen des Spülgutes. Sofern die Spülmaschine eine spezielle Taste für Multifunktions-Tabs hat, sollte diese gedrückt werden, damit das auf Multifunktions-Tabs angepasste Spülprogramm abläuft. Es gibt auch Spülmaschinen, die automatisch ein angepasstes Programm wählen.

Salzersatzstoff in Multifunktions-Tabs

Enthalten manche Multifunktions-Tabs Regeneriersalz?

Multifunktions-Tabs enthalten kein Salz, sondern einen Salzersatzstoff. Dieser bindet die in der Spülflotte enthaltenen kalkbildenden Ionen.

Leistungsvergleich Pulver/Tabs

Ist die Reinigungsleistung von Tabs und Pulver gleich, vor allem auch bei besonders stark verschmutztem Geschirr?

Die Reinigungsleistung ist vergleichbar, sofern das Pulver gemäß der angegebenen Dosiermengenempfehlung der Hersteller dosiert wird.

Im Einzelfall kann es sinnvoll sein, die Reinigerdosierung etwas zu erhöhen, z. B. wenn die Schmutzbelastung extrem hoch ist. Für Verwender von Pulverreinigern empfiehlt es sich, entsprechend mehr Pulver zu dosieren. Tabs-Verwender sollten entweder 2 Tabs einsetzen oder etwas Pulver zusätzlich zu einem Tab dosieren. Eventuell hilft auch der Wechsel des Produkts. Für den Fall, dass die Reinigungsleistung häufiger nicht zufriedenstellend ist, sollten die Spülgewohnheiten überprüft werden.

Eine Bildkarte vom FORUM WASCHEN mit den sechs goldenen Regeln zum Spülen in der Geschirrspülmaschine kann unter folgendem Link aufgerufen werden: [2019 Bildkarte MaschinenGeschirrspuelen.pdf \(forum-waschen.de\)](https://www.forum-waschen.de/2019-Bildkarte-MaschinenGeschirrspuelen.pdf)

Dosierung Reiniger-Tabs

Kann ich die Reiniger-Tabs-Varianten auch in den Besteckkorb oder in ein Tabskörbchen legen?

Nein. Da sich alle Tabs bei Wasserkontakt lösen und sämtliche Inhaltsstoffe dadurch vorzeitig aktiv werden, ist in jedem Fall eine Dosierung über die Dosierkammer erforderlich. Nur so wird verhindert, dass das Produkt schon im Vorspülgang aufgebraucht wird. Sollte die Kammer defekt sein, kann der Tab – sofern ein Programm ohne Vorspülgang gewählt wird – auf den Boden der Spülmaschine gelegt werden. Bei Intensivprogrammen (mit integriertem Vorspülen) wird von einigen Maschinenherstellern empfohlen, zwei Tabs zu dosieren. Hier kann abweichend ein Tab z. B. in den Besteckkorb oder auf den Boden der Geschirrspülmaschine gelegt werden und das zweite in die Dosierkammer. Damit stehen

sowohl für das Vorspülen als auch für das Hauptspülen ausreichend Inhaltsstoffe der Tabs zur Verfügung.

Dosierung Reiniger-Tabs

Wenn ich Tabs in einer 45 cm-Spülmaschine dosiere, habe ich dann nicht zu viel Reiniger genommen?

Nein, da sich diese Spülmaschinen im Wasserverbrauch nur unwesentlich von 60 cm-Geräten unterscheiden. Als Alternative kann Maschinengeschirrspülmittel in Pulverform verwendet werden.

Multifunktions-Tabs bei gefülltem Klarspüler- und/oder Salzbehältnis

Kann ich Multifunktions-Tabs benutzen, wenn noch Klarspüler und/oder Salz im Geschirrspüler sind?

Ja, da die Reste von Klarspüler und Salz in den folgenden Betriebszyklen aufgebraucht werden. Dieser Doppelverbrauch von beiden Wirkungsstoffen schadet zwar weder dem Geschirr noch der Spülmaschine, ist jedoch eine unnötige Belastung der Umwelt und des Geldbeutels.

Vor- und Nachteile von Geschirr-Reinigern für die Spülmaschine

Welche Vor- und Nachteile haben Pulver-Reiniger, Multifunktions-Tabs und gelförmige Produkte?

Pulver-Reiniger:

Vorteile:

- Die Dosierung von Pulver-Reinigern kann individuell und bedarfsgerecht an die Beladung der Spülmaschine und die Verschmutzung des Geschirrs angepasst werden. Die Dosiervorgaben der Hersteller sind auf der Verpackung angegeben.
- Pulver-Reiniger sind pro Spülvorgang ergiebiger und daher preislich günstiger.

Nachteile:

- Dosierung ist geringfügig aufwendiger als bei Tabs oder Gelkapseln. Tipp: Ein Dosierlöffel hilft bei der richtigen Abmessung des Pulvers.
- Klarspüler und Regeneriersalz müssen zusätzlich dosiert werden.
- Bei nicht korrekter Dosierung kann das Pulver verklumpen.

Multifunktions-Tabs und Gelkapseln:

Vorteile:

- Einfache und komfortable Dosierung: pro Spülvorgang wird ein Tab verwendet.
- Kein separater Kauf und keine zusätzliche Dosierung von Klarspüler oder Regeneriersalz erforderlich.
- Kein Verklumpen des Produkts.

Nachteile:

- Was komfortabel in der Anwendung ist, ist unter Umständen nicht ideal: da keine individuelle Dosierung der Tabs bzw. Gelkapseln möglich ist, kann je nach Beladung eine Unter- bzw. Überdosierung und ein daraus resultierender unnötiger Verbrauch von Ressourcen vorliegen.
- Die fehlende Möglichkeit zur individuellen Dosierung führt zusätzlich dazu, dass im Vergleich ein Spülgang mit einem Tab bzw. einer Gelkapsel teurer in der Anschaffung ist als beispielsweise mit einem Pulverprodukt.

- Bei einzeln verpackten Tabs fällt mehr Verpackungsmüll als im Vergleich mit Pulverprodukten an. Gelkapseln sind mit einer wasserlöslichen, biologisch abbaubaren Folie umgeben. In diesem Fall fällt auch im Vergleich zu Tabs weniger Verpackungsmüll an.

Gel-Reiniger:

Vorteile:

- Gelreiniger sind wie Pulver-Reiniger individuell und bedarfsgerecht dosierbar.
- Zusätzlich vereinen sie in der Regel den Komfort von Tabs und beinhalten Klarspüler oder/und Regeneriersalz. Dadurch ist keine zusätzliche Dosierung dieser Komponenten erforderlich (Ausnahme: Wasserhärten ab 21 °dH).

Nachteile:

- Dosierung ist geringfügig aufwendiger als bei Tabs oder Gelkapseln. Tipp: Ein Dosierlöffel hilft bei der richtigen Abmessung des Pulvers. Die richtige Dosiermenge ist auf der Verpackung des Gelreinigers angegeben.
- Ggf. kann je nach Gel-Reiniger-Produkt und Wasserhärte die zusätzliche Dosierung von Klarspüler und Regeneriersalz erforderlich sein.

Lagerung von Reinigern

Wie soll ich Reiniger lagern?

Reiniger sollten vor Feuchtigkeit geschützt, trocken gelagert werden. Wie alle Reinigerprodukte sollen sie außerhalb der Reichweite von Kindern und beeinträchtigten Personen, z. B. an Demenz erkrankten Erwachsenen, aufbewahrt werden.

Eine Bildkarte vom FORUM WASCHEN mit den sechs goldenen Regeln zum sicheren Umgang mit Reinigungsmitteln kann unter folgendem Link aufgerufen werden: [2021 Bildkarte SichererUmgang_WPR.pdf \(forum-waschen.de\)](https://www.forum-waschen.de/2021-Bildkarte-Sicherer-Umgang-WPR.pdf)

Dosierung Klarspüler

Wofür ich dosiere Klarspüler?

Klarspüler hat in erster Linie einen Einfluss auf das optische Ergebnis der Reinigung von Geschirr: Es soll u. a. ein möglichst vollständiges Ablaufen des Wassers von der Geschirroberfläche gewährleistet werden und dadurch eine schnellere und fleckenfreie Trocknung bewirkt werden. Da der Klarspüler keinen Einfluss auf den Programmablauf in der Spülmaschine ausübt, können Schädigung der Maschine durch die Nicht-Verwendung von Klarspüler ausgeschlossen werden.

Für die richtige Dosierung ist immer den Anweisungen des Spülmaschinenherstellers zu folgen.

Rückstände von Klarspülern

Können nach dem Spülen Rückstände von Klarspülern auf dem Geschirr verbleiben?

Ja, das ist prinzipiell möglich. Die eventuell verbleibenden Rückstände von Klarspüler sind jedoch extrem gering und führen nicht zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen.

Klarspüler-Ersatz

Kann ich Essig oder Zitronensäure als Klarspüler verwenden?

Grundsätzlich sollte auf die Verwendung von Essig oder Zitronensäure als Klarspüler-Ersatz verzichtet werden, da Essig und Zitronensäure mit einem gewissen Säureanteil die Geschirrspülmaschine schädigen kann. Zusätzlich kann bei der Verwendung von Essig und Zitronensäure oder anderen Hausmitteln die Hersteller-Gewährleistung verloren gehen. Daher gilt: unbedingt die Gebrauchsanweisung des Geräts beachten und im Zweifelsfall beim Gerätehersteller erkundigen.

Eine Verbraucherinformation vom FORUM WASCHEN mit einer Übersicht von Hausmitteln und anderen Alternativen, zum Beispiel Reinigungsmittel, kann über folgendem Link aufgerufen werden:

https://www.forum-waschen.de/files/content/Materialien/Faktenpapiere/2021_Hausmittel_Alternative_Methoden.pdf

Handgeschirrspülmittel in der Spülmaschine

Kann ich mein Handgeschirrspülmittel auch in der Spülmaschine verwenden?

Nein. Handgeschirrspülmittel entwickeln in einer Spülmaschine sehr viel Schaum, der den Ablauf des Programms massiv stört und eventuell zu einem Programmabbruch bzw. dem Auslaufen der Maschine führt.

Pflege der Geschirrspülmaschine

Wie pflege ich meine Geschirrspülmaschine richtig?

Die richtige und regelmäßige Pflege der Geschirrspülmaschine hat einen positiven Einfluss auf die Lebensdauer und Funktionalität des Geräts. Daher sollte immer die Reinigungs- und Pflegeanleitung beachtet werden. Spätestens dann, wenn der Innenraum der Spülmaschine Ablagerungen (z. B. einen Fettfilm) aufweist oder unangenehm riecht, sollte das Gerät gesäubert werden.

Um schlechten Gerüchen oder Ablagerungen vorzubeugen, sollten in regelmäßigen Abständen die Siebe im Innenboden der Spülmaschine auf Ablagerungen überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Die Siebe sollten hierbei gemäß der Gebrauchsanleitung der Gerätehersteller ein- und ausgebaut werden. Weiterhin sollten auch die Sprüharme auf ihre Funktionalität (z. B. Beweglichkeit) überprüft werden. Bei den meisten Geschirrspülmaschinen können die Sprüharme für die Reinigung herausgenommen, Rückstände in den Düsen (z. B. mithilfe eines Zahnstochers) entfernt und die Sprüharme abgespült werden. Auch hier gilt: Für den Ein- und Ausbau die Gebrauchsanleitung des Geräteherstellers beachten. Zudem finden sich auch häufig an den Türdichtungen Ablagerungen aus beispielsweise Fett, die mit einem weichen, feuchten Tuch und etwas Geschirrspülmittel oder Maschinenpfleger entfernt werden können.

Um Mikroorganismen dem Nährboden zu entziehen und dadurch der Bildung von unangenehmen Gerüchen vorzubeugen, sollte einmal im Monat ein Spülprogramm mit mindestens 60° C und ein bleichmittelhaltiges Maschinengeschirrspülmittel verwendet werden. Nach jedem Gebrauch sollte die Gerätetür nicht vollständig geschlossen werden, um der Feuchtigkeitsbildung im Geräteinneren vorzubeugen. Das feuchtwarme Milieu ist neben vorhandenen Speiseresten eine Voraussetzung, dass sich Mikroorganismen vermehren und somit zur Geruchsbildung führen können.

Sollten diese Maßnahmen nicht ausreichend sein, kann auch alternativ ein Reinigungsprodukt für die Maschinenpflege verwendet werden. Diese Maschinenpflege-Produkte sind speziell für die Entfernung von Kalk- und Fettablagerungen in Sieben, Leitungen und den Sprüharmen konzipiert. Das Produkt wird hierzu entsprechend der Gebrauchsanweisung in der Spülmaschine platziert und der Spülgang

gestartet (i. d. R. ein Programm mit mindestens 60° C oder falls vorhanden ein spezielles Maschinenpflegeprogramm).

Eine Bildkarte vom FORUM WASCHEN mit sechs goldenen Regeln zur Pflege von Spül- und auch Waschmaschinen kann unter folgendem Link aufgerufen werden:

https://www.forum-waschen.de/files/content/Materialien/Bildkarten/2021_Bildkarte_Geraete-pflege_web.pdf

Spülmaschinen-Deo

Wozu dient ein Spülmaschinen-Deo?

Die im Spülmaschinen-Deo enthaltenen Duftstoffe überdecken unangenehme Gerüche, die z. B. durch Essenreste entstehen.

Salz

Wozu braucht eine Spülmaschine Salz?

Hartes Wasser kann die Effizienz der Spülmaschine reduzieren und Kalkablagerungen auf dem Geschirr verursachen. Daher besitzen Spülmaschinen eine Wasserenthärtungsanlage (Ionenaustauscher). Diese sollte regelmäßig mit Spezzalz gefüllt werden, sofern keine Multifunktions-Tabs mit Salzersatzfunktion verwendet werden. Der Enthärter entzieht dem Wasser Calcium- und Magnesium-Ionen, welche für die Härte des Leitungswassers verantwortlich sind, und gibt dafür Natrium-Ionen ab. Dieser Prozess kann so lange effizient erfolgen, bis der Ionenaustauscher keine Natrium-Ionen mehr besitzt. Der Enthärter wird durch das Salz (Natriumchlorid) mit Natrium-Ionen versorgt, sodass die Wasserenthärtung kontinuierlich stattfinden kann.

Grundsätzlich gilt: Es dürfen nur spezielle, möglichst grobkörnige Regeneriersalze verwendet werden. Andere Salzarten (z. B. Speisesalz) können eine Funktionsstörung der Wasserenthärtungsanlage verursachen. Diese ist gemäß der Gebrauchsanweisung des Geräteherstellers einzustellen.

3. Optimierungen beim maschinellen Spülen

Matte Gläser

Meine Gläser werden in der Maschine matt (milchig/blind). Woher kommt das?

Es gibt unterschiedliche Arten von Trübungen:

1) Kalkbeläge

Kalkbeläge werden durch ungenügende Wasserenthärtung verursacht und lassen sich durch Behandlung mit Zitronensäure-Lösung leicht entfernen. Um Kalkbeläge zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Wasserenthärtungsanlage der Spülmaschine und die Klarspüldosierung richtig eingestellt sind und regelmäßig Salz und Klarspüler nachgefüllt wurde. Dies entfällt, wenn Multifunktions-Tabs verwendet werden, die bereits Klarspüler und/oder Salzersatzstoffe enthalten.

2) Glaskorrosion

Lässt sich die Trübung nicht mehr durch Zitronensäure entfernen, ist das Glas dauerhaft geschädigt. Feine Veränderungen an der Oberfläche des Glases werden als Trübung sichtbar. An diesen Stellen wurden in Abhängigkeit von der Zusammensetzung und der Herstellung des Glases durch den Einfluss von Wasser, hohen Temperaturen und Temperatursprüngen Bestandteile aus der Glasoberfläche her-

ausgelöst. Das Glasnetzwerk wird zerstört – das Glas laugt aus. Ursache für das Entstehen von Glaskorrosion ist also die chemische Empfindlichkeit der Gläser. Um das Auftreten von Trübungen zu vermindern, enthalten einige Reiniger Zusatzkomponenten zum Glasschutz, und es werden auch Zusatzprodukte zum Glasschutz angeboten. Viele Spülmaschinen haben Funktionen eingebaut, um Glaskorrosion zu vermindern bzw. verfügen über spezielle Glasprogramme. Auch die Glasindustrie hat zunehmend Gläser entwickelt, die besser für den Spülprozess in der Spülmaschine geeignet sind. Beim Neukauf von Gläsern sollte man auf individuelle Kennzeichnungen hinsichtlich der Spülmaschineneignung achten. Manche Glashersteller garantieren mittlerweile eine Materialbeständigkeit der Gläser über eine festgelegte Zahl von Spülgängen. Außerdem empfiehlt es sich, nur Programme mit maximal 55° C Spültemperatur zu wählen und die Spülmaschinentür sofort nach Programmende zu öffnen, sofern die Maschine nicht über eine Gebläsetrocknung verfügt.

3) Salzbeläge

Salzablagerungen entstehen durch nicht richtig verschlossene oder rissige bzw. beschädigte Salzbehälter.

Hinweis: Für die Gerätepflege sollte mindestens einmal im Monat mit einem Programm mit einer Spültemperatur von 60° C oder höher gespült werden, um Ablagerungen in Leitungen zu verhindern.

Schillernde Gläser

Meine Gläser schillern in allen Farben des Regenbogens. Woher kommt das?

Es kann vorkommen, dass sich auf den Gläsern ganz dünne Beläge bilden, welche die Reflektion des einfallenden Lichts verändern und dadurch zu den Regenbogenfarben führen. Eventuell können diese Beläge durch Zitronensäure entfernt werden.

Bleikristall

Kann ich Bleikristall in der Spülmaschine spülen?

Ja, man sollte aber — wenn möglich — die Angaben des Glasherstellers beachten und ein Glaspflegeprogramm verwenden.

Gläser oder Geschirr mit Goldrand

Kann ich Gläser oder Geschirr mit Goldrand in der Spülmaschine spülen?

In der Regel sind Goldränder sehr empfindlich. Daher sollte man sich möglichst beim Hersteller der Gläser oder des Geschirrs rückversichern, ob die Gläser oder das Geschirr für das maschinelle Geschirrspülen geeignet sind.

Silberbesteck

Kann ich Silberbesteck in der Spülmaschine spülen?

Ja, es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass der verwendete Reiniger einen entsprechenden Silberschutz enthält (die heutigen Reiniger enthalten in der Regel Silberschutz). In jedem Fall gilt, die Herstellerangaben des Reinigers zu beachten. Das Anlaufen des Silbers tritt auch dann auf, wenn Silber nicht in Gebrauch ist.

Altes Silberbesteck

Kann ich auch mein altes Silberbesteck in der Spülmaschine spülen?

Das kommt auf den Zustand und die Materialzusammensetzung des Bestecks an. Wird sehr altes Silberbesteck in der Maschine gespült, welches womöglich noch eine dunkle Patina in den Vertiefungen aufweist, können sich während des Spülgangs Partikel aus der Oberfläche herauslösen und mit bestimmten Speiseresten aus der Spülflotte verbinden. Diese Verbindungen lagern sich häufig als graubrauner Belag besonders auf Kunststoffteilen im Innenraum der Maschine, auf den Geschirrkörben und manchmal auch auf dem Geschirr ab. Dieser Belag ist nur sehr schwer wieder zu entfernen.

Anlaufen von Silber

Kann ich das Anlaufen von Silber in der Spülmaschine verhindern?

Ja – sofern laut Herstellerangaben die Teile in der Spülmaschine gereinigt werden dürfen, das Besteck regelmäßig benutzt und mit einem Reiniger, der Silberschutz enthält, gespült wird. Außerdem sollte man beachten:

- Wenn Silber Kontakt mit Ei, Fisch, Senf oder Hülsenfrüchten hatte, sollte es sofort nach Gebrauch von Hand vorgespült werden.
- Bestecke aus Silber und Edelstahl sollten sich im Besteckkorb nie berühren.

Die vorherige Verwendung von Silberputzmitteln mit Anlaufschutz beim manuellen Spülen, kann unter Umständen farbliche Veränderungen beim maschinellen Geschirrspülen verursachen. Angelaufenes Silberbesteck sollte daher mit einem speziellen Silber-/Metallreiniger gepflegt werden.

Aluminium

Gebe ich meine Knoblauchpresse aus Aluminium in die Spülmaschine, bekommt sie hässliche dunkle Verfärbungen. Wodurch entstehen diese?

Aluminium reagiert sowohl auf Säuren als auch auf Laugen mit Veränderungen auf der Oberfläche. Daher sollten unbeschichtete Töpfe, Pfannen und Küchengeräte aus Aluminium von Hand gespült werden.

Rost auf Messerklingen

Wie verhindere ich rostige Stellen auf Besteckteilen, die laut Hersteller spülmaschinenfest sind?

Bei derartigen Roststellen handelt es sich zumeist um Fremdrost, der von anderen rostenden Stellen während des Spülens übertragen wird. In der Regel kann dieser Fremdrost mechanisch entfernt werden. Zusätzlich ist die tatsächliche Rostquelle zu ermitteln. Nicht spülmaschinenfeste Küchenmesser, rostanfällige Stahltöpfe oder auch Kochgeschirr mit rostenden Schrauben an den Griffen sollten grundsätzlich nicht mitgespült werden. Bei älteren Maschinen können auch rostende Geschirrkörbe, zum Beispiel auf Grund einer stellenweise defekten Kunststoffummantelung, die Ursache sein. In seltenen Fällen wird Rost auch über das Trinkwasser eingeschleppt.

Kunststoff

Kann ich Plastikteile in der Spülmaschine spülen?

In der Regel lassen sich Kunststoffteile in der Spülmaschine spülen. Bei ungeeigneten Plastikteilen, wie beispielsweise Einwegbehältern, kann es bei höheren Temperaturen zu Verformungen kommen. Bei dem gleichzeitigen Spülen von Kunststoffteilen und Lebensmitteln mit Naturfarben z. B. Karotten, Tomaten und rote Beete, kann es zu Verfärbungen kommen. Zur Vermeidung von Verfärbungen wählt man ein separates Vorspülprogramm und verwendet mehr Reiniger. Bereits verfärbte Kunststoffteile werden durch erneutes Spülen ihre ursprüngliche Farbe nicht zurückerhalten. Bei farblosen Teilen kann ein Bleichen in der Sonne helfen.

Teile aus Kunststoff können nur wenig Wärme aufnehmen und trocknen generell schlechter als Porzellantteile. Einige Spülmaschinen verfügen über ein spezielles Programm für Kunststoffe mit einer verbesserten Trocknung.

Holz

Kann ich Holz in der Spülmaschine reinigen?

Geschirr aus Holz oder mit Holzbestandteilen ist nicht für die Spülmaschine geeignet, da es zu Rissbildung und Aufquellen des Holzes kommen kann.

Dekore

Kann ich mein altes handbemaltes Porzellan in der Spülmaschine reinigen?

Generell gilt: Bereits beim Kauf von Geschirr auf Angaben zur Spülmaschinentauglichkeit achten. Ohne entsprechende Hinweise und je nach Art der Dekore können diese empfindlich sein und sollten vorsichtshalber nicht in der Spülmaschine gespült werden. Bei modernem Geschirr handelt es sich in der Regel um Dekore, die unter einer Glasur liegen und deshalb für das maschinelle Geschirrspülen geeignet sind.

Körnige Rückstände

Woher kommen körnige Rückstände in Gläsern und Tassenmulden?

Es handelt sich um Speisereste, die zwar vom Geschirr abgelöst wurden, jedoch nicht vollständig mit dem Wasser abtransportiert werden konnten. Sie lagern sich dann in kleinen Partikeln in Mulden und engen Gefäßen an.

Eine Bildkarte vom FORUM WASCHEN mit den sechs goldenen Regeln zum Spülen in der Geschirrspülmaschine kann unter folgendem Link aufgerufen werden: [2019 Bildkarte MaschinenGeschirrspülen.pdf \(forum-waschen.de\)](#)

Weißer Beläge

Was kann ich gegen weiße Beläge im Innenraum oder auf Gläsern tun?

Bei weißen Belägen im Innenraum der Geschirrspülmaschine oder auf Gläsern kann es sich um Kalkbeläge oder Salzurückstände handeln. Kalkbeläge bilden sich, wenn das Wasser nicht genügend enthärtet ist. Die Maschine sollte gesäubert werden, indem man ein Programm mit Maschinenpfleger laufen lässt. Damit es nicht zu einer Wiederholung der Beläge kommt, sollte der Salzstand kontrolliert werden. Eventuell ist die Salzangelanzeige defekt und man muss Salz nachfüllen. Der Reiniger ist immer entsprechend der Dosieranleitung zu verwenden.

Salzurückstände lassen sich leicht abwischen.

Man sollte unbedingt die Herkunft eventueller Salzurückstände überprüfen und die Ursache des Fehlers beseitigen. Mögliche Ursachen können sein:

- Salz kann über ein undichtes Salzgefäß ständig in den Spülraum gelangen. Daher sollte man regelmäßig kontrollieren, ob der Deckel des Salzbehälters fest verschlossen ist und sich kein Riss im Deckel befindet.
- Beim letzten Nachfüllen des Salzes ist versehentlich Salz in den Innenraum gekommen. In diesem Fall verwendet man vor dem eigentlichen Spülgang ein Kurzprogramm ohne Beladung, um das Salz zu entfernen.

Stumpfes Geschirr

Warum fühlt sich das Geschirr stumpf an?

Geschirr kann sich stumpf anfühlen, weil entweder die Härteeinstellung oder die Klarspülerdosierung zu gering eingestellt sind. Es sollte überprüft werden, ob bei der Verwendung von einfachem Reiniger Salz im Vorratsbehälter vorhanden ist. Es könnte die Mangelanzeige nach der Verwendung von Multifunktionsreiniger ausgeschaltet sein.

Es können sich auch noch Rückstände von Stärke oder Eiweiß auf der Oberfläche des Geschirrs befinden. Hier ist ein Programm mit einer höheren Reinigungstemperatur zu wählen und ausreichend Reiniger zu dosieren. .

Geruch

Wie können unangenehme Gerüche in der Spülmaschine vermieden werden?

Die Ursache für unangenehme Gerüche in der Spülmaschine sind meistens Mikroorganismen (z. B. Bakterien) oder Speisereste. Durch Speisen und aus der Umwelt werden unvermeidlich Mikroorganismen in die Geschirrspülmaschine eingetragen, wo sich die Mikroorganismen durch das feucht-warme Milieu besonders wohlfühlen und vermehren können.

Bereits einfache und regelmäßig durchgeführte Maßnahmen können der Geruchsentwicklung entgegenwirken:

1. Reinigen Sie Geschirrtteile mit stark geruchserzeugenden Speiseresten (z. B. Fisch, rohe Eier) vor, z. B. mit einem Teigschaber.
2. Räumen Sie das Geschirr so ein, dass alle Flächen von den Wasserstrahlen getroffen werden können.
3. Wählen Sie als Soforthilfe und danach regelmäßig einmal im Monat ein Spülprogramm bei mindestens 60° C oder das Hygieneprogramm. Dosieren Sie dabei einen bleichmittelhaltigen Reiniger in Pulverform oder als Tablette (siehe Inhaltsstoffe auf der Packung).
4. Reinigen Sie die Siebe und Dichtungen Ihrer Geschirrspülmaschine regelmäßig, mindestens vierteljährlich.
5. Lassen Sie die Tür der Geschirrspülmaschine nach dem Ausräumen einen Spalt breit offen, damit die Feuchtigkeit entweichen kann.

4. Wie kann ich als Verbraucher nachhaltig spülen?

Nachhaltigkeit

Welche Tipps gibt es zum nachhaltigen Spülen in der Geschirrspülmaschine?

1. Grobe Speisereste in den Abfall entsorgen.
2. Geschirr nicht von Hand vorspülen.
3. Geschirr so einräumen, dass alle Flächen von den Wasserstrahlen getroffen werden können.

4. Geschirrspülmaschine möglichst voll beladen, dabei Berührung der Geschirrtteile untereinander minimieren.
5. Reiniger, Klarspüler und Regeneriersalz gemeinsam oder als Kombiprodukt entsprechend der Herstellerempfehlung einsetzen.
6. Möglichst das ECO-Programm benutzen, auch wenn es länger dauert. Jedoch mindestens 1 x im Monat mit einem bleichmittelhaltigen Reiniger bei mindestens 60° C spülen.

Aufwand für Bau und Recycling einer Spülmaschine

Ist der Aufwand zum Bau einer Spülmaschine und zur späteren Verschrottung nicht so hoch, dass die Einsparungen bei der Verwendung einer neuen, sparsameren Spülmaschine davon aufgewogen werden?

Hierzu kann keine generell gültige Antwort gegeben werden. Folgende Fakten sollten berücksichtigt werden:

Gemäß einer durch die Europäische Kommission in Auftrag gegebene Studie¹, die alle Stadien des Produktlebenszyklus umfasst (u. a. von Geschirrspülmaschinen), entstehen ein Großteil der Umweltbelastung an Wasser und Energie während der Benutzungsphase. Die durchschnittlichen Verbrauchswerte von Spülmaschinen im Sparprogramm sind im Zeitraum von 2011 bis 2021 nochmals enorm gesunken. Der Wasserverbrauch reduzierte sich um 35 %, der Stromverbrauch um gut 30 %. Neben diesen generellen Einsparungen helfen auch Sensoren beim Sparen. Ältere Spülmaschinen benötigen stets die gleiche Menge Strom und Wasser, unabhängig davon, wie viel Geschirr in der Maschine steht und wie verschmutzt es ist. Neuere Spülmaschinen dagegen verfügen durch Eco- und Automatikprogramme sowie Trübungssensoren und Beladungserkennungen über Einsparmöglichkeiten im Wasser- und Energieverbrauch.

Einsparungen, die man bei einer neuen Geschirrspülmaschine erwarten kann, können mittels Spülrechner ermittelt werden: <http://forum-waschen.de/online-geschirr-spuelrechner.html>

Durch die Einführung der kostenlosen Altgeräterücknahmepflicht² durch beispielsweise Händler, Hersteller oder kommunalen Sammelstellen und der Pflicht zur Wiederverwertung der Altgeräte entstehen hieraus keine zusätzlichen Kosten für den Verbraucher. Der Anteil der Vorbereitung zur Wiederverwertung und des Recyclings einer alten Spülmaschine muss bei mindestens 80 % betragen. Weiterhin gilt, dass Verbraucher bei Mängeln an der gelieferten Ware, hier z. B. einer Geschirrspülmaschine, eine Ersatzlieferung oder Reparatur verlangen können („Nacherfüllung“). In beiden Fällen trägt der Verkäufer die Kosten für Transport, Arbeitsleistung und Materialien³.

- 1) Boyano A., Moons H., Villanueva A., Graulich K., Rüdener I., Alborzi F., Hook I., Stamminger R., Follow-up for the preparatory study for Ecodesign and Energy Label for Household dishwashers, EUR 28808 EN. Doi: 10.2760/0768
[Ecodesign and energy label for household washing machines and washer dryers - Publications Office of the EU \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&code=sdg_12_2.1)
- 2) Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten - ElektroG -, [ElektroG - Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten \(gesetze-im-internet.de\)](https://www.gesetze-im-internet.de/elektrog/index.html) Stand 12. Mai 2021
- 3) § 439 Absatz 1 BGB

Nutzungsrechte: Die Verwendung und der Abdruck des Dokuments sind bei Quellenangabe (© www.forum-waschen.de) honorarfrei. Das Dokument darf nur zu Informationszwecken verwendet werden. Um Belegexemplar an folgende Adresse wird gebeten: FORUM WASCHEN / Koordinationsbüro beim Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e. V. Mainzer Landstraße 55 / 60329 Frankfurt am Main / forum-waschen@ikw.org / www.forum-waschen.de

Das FORUM WASCHEN ist eine Dialogplattform mit Akteuren, die sich für Nachhaltigkeit in den Bereichen Waschen, Abwaschen und Reinigen im Haushalt engagieren. Sie besteht aus Fachleuten von Behörden, Bundesministerien, Forschungsinstitutionen, Gewerkschaft, Herstellern von Wasch- und Reinigungsmitteln und Haushaltsgeräten, Kirchen, Umweltorganisationen, Universitäten und Verbraucherverbänden.

Foto: Fotolia, Monkey Business Images