

Kapazitäten von Haushalten zur zeitlichen Flexibilisierung ihrer Wasserverbräuche überraschend hoch

Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt Flexility

Autor: Axel Dierich, Juli 2025

Im Forschungsprojekt Flexible Utility, kurz Flexility, wurde die Handlungsfähigkeit von Haushalten zur Verschiebung ihrer Wasserverbräuche in einem Labortest erprobt. Die Ergebnisse sind zwar nicht repräsentativ, deuten aber an, dass eine zielgerichtete Ansprache von Haushalten seitens der Wasserversorger helfen kann die Trinkwassernachfrage zu glätten. **Verschieben wurden unter anderem die Nutzung von Waschmaschine und Geschirrspüler, die Gartenbewässerung, das Befüllen von Pools und – überraschenderweise am häufigsten – die Duschzeitpunkte.** So könnte auch während außergewöhnlicher Trockenheit und Hitze kostensparend ein stabiler Netzbetrieb gewährleistet werden.

Haushalte konnten mehrheitlich Wasserverbräuche verschieben

In einem vierwöchigen Laborversuch wurden zehn Haushalte aus Herzberg (Elster) und Umgebung im Sommer 2024 in regelmäßigen Kurznachrichten dazu aufgefordert, an den jeweiligen Folgetagen Wasserverbräuche zu verschieben. Am Ende jeder Woche wurde abgefragt, in welchem Maße sie dies umsetzen konnten. **Fragestellung des Tests war, ob Haushalte im konkreten Alltag Wasserverbräuche in dem Maße verschieben können, wie zuvor in Flexility-Befragungen erhoben worden war, und mit welchen kommunikativen Methoden dies am besten angeregt werden kann.**

Der Test hat gezeigt: Durchschnittlich haben an den 12 Testtagen 7 Haushalte nach eigenen Angaben Wasserverbräuche verschoben. Tatsächlich scheinen einige Haushalte sogar in der Lage zu sein 70 bis 100% derjenigen Verbräuche, die sie sonst in den angegebenen Zeiträumen mit Spitzennachfragen tätigen, in nachfrageschwächere Zeiträume zu verlegen (siehe Abbildung 1).

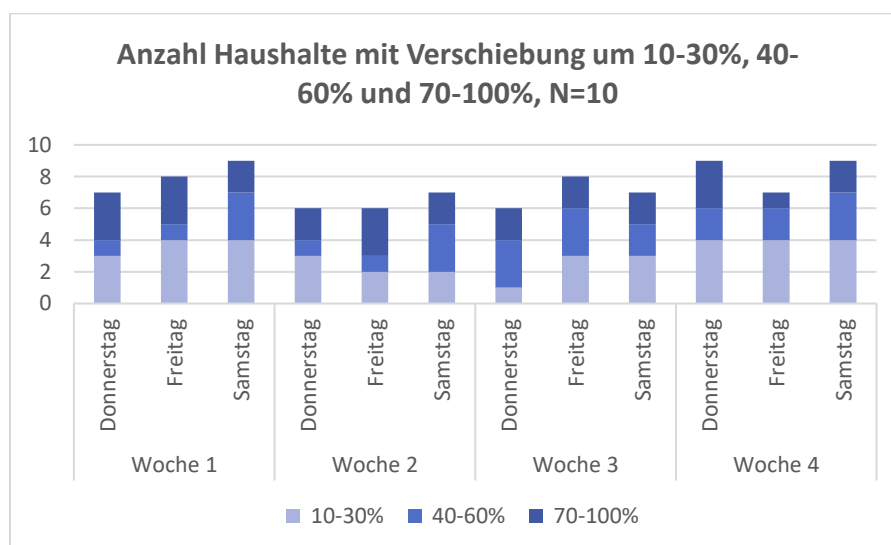


Abbildung 1: Angaben der Haushalte zum prozentualen Umfang von Verbrauchsverschiebungen insgesamt: Abfrage auf 11-stufiger Skala (0-100%), Einordnung in Wertebereiche durch inter 3, fehlende Werte = Haushalte mit 0% bzw. ohne Verschiebungen, eigene Darstellung

Potenzial beim Duschen am höchsten

Versoben wurden nach Aufforderung durch die Flexility-Versuchsleiterinnen unter anderem die Nutzung von Waschmaschine und Geschirrspüler, die Gartenbewässerung, das Befüllen von Pools und – überraschenderweise am häufigsten – die Duschzeitpunkte. So haben die zehn teilnehmenden Haushalte über den gesamten Testzeitraum insgesamt 56-mal angegeben, dass sie aufgrund des Tests bzw. der Aufforderungen ihre Duschzeitpunkte verschoben haben (siehe Abbildung 2). 41-mal wurde die Waschmaschine zu einem späteren oder früheren Zeitpunkt gestartet und 35-mal der Geschirrspüler. Das dadurch verschobene Verbrauchsvolumen konnte nicht genau gemessen werden. Unter Zugrundelegung von Durchschnittsverbrauchswerten kann jedoch von einer signifikanten Menge von 26 Litern pro Haushalt pro Tag ausgegangen werden, siehe Abbildung 3. Das entspricht etwa 10% des durchschnittlichen Tagesverbrauchs eines Haushalts in Deutschland.

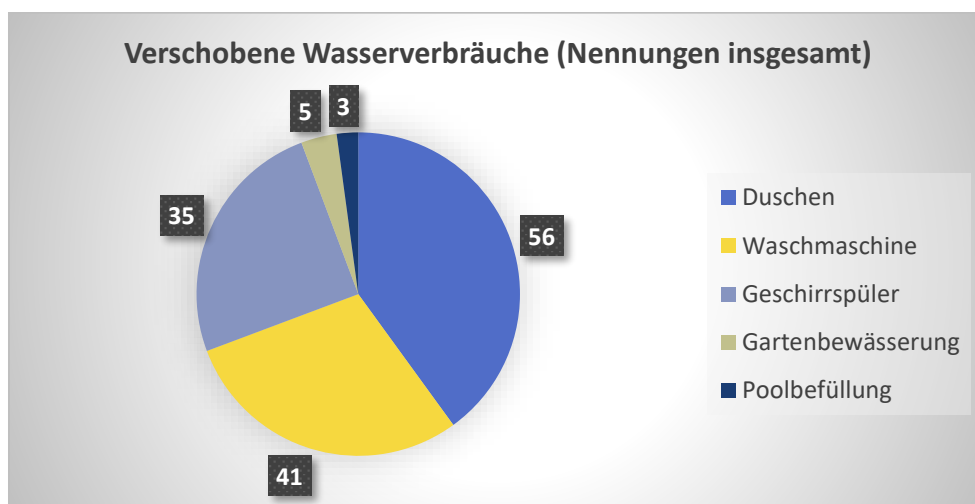


Abbildung 2: Über den gesamten vierwöchigen Testzeitraum verschobene Wasserverbräuche laut Angaben der Teilnehmenden, Quelle: inter 3 GmbH

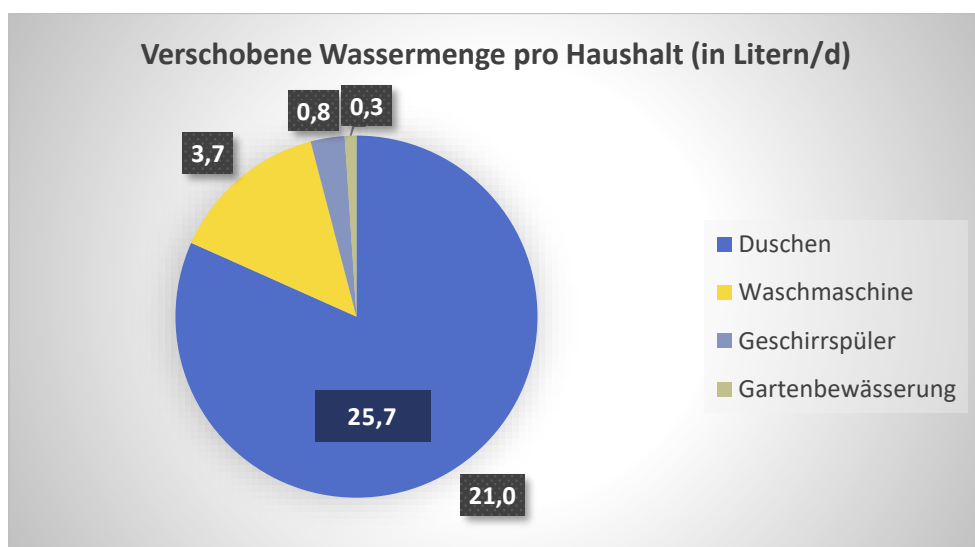


Abbildung 3: Innerhalb des Testzeitraums verschobene Wasserverbräuche pro Haushalt pro Tag. Quelle: inter 3 GmbH

Gesteigerte Flexibilität nach konkreten Hilfestellungen

Zentrale Erkenntnisse aus dem Test sind:

- Je konkreter die Aufforderungen an und Unterstützung für die Verbraucher, desto besser ist die Wirkung (desto mehr Personen machen mit und tun das richtige). **Konkrete Hilfestellungen, welche Wasserverbräuche beispielsweise verschoben werden könnten, haben die Haushalte in der vierten Woche zu einer nochmaligen Steigerung ihrer Mitwirkung animiert.** Zugleich sollte an die eigene Kreativität appelliert werden, um das individuelle Potenzial eines jeden Haushalts auszureizen.
- Dabei genügt es, dass der Aufruf zur Verschiebung im akuten Fall einmalig oder über längere Zeiträume ein bis zwei Mal pro Woche kommuniziert wird. **Tägliche Erinnerungen haben in der Wirkung keinen Mehrwert gebracht.**
- **Selbstverpflichtungen** hatten sich in vorherigen Flexitility-Forschungsergebnissen als besonders förderlich für die Flexibilisierung von Verbräuchen durch Haushalte erwiesen. Die Wirkung dieses und anderer Nudges auf das Verbraucherverhalten konnte aufgrund der geringen Zahl an Probanden in diesem Test nicht eindeutig nachgeprüft werden. Allerdings haben sich die Haushalte in der dritten Woche im Verschieben von Wasserverbräuchen gesteigert, nachdem sie zur Setzung eigener Ziele für die Woche aufgerufen worden waren.

Weiterer Forschungsbedarf besteht nun darin, diesen Pilotversuch mit den zehn Haushalten auszuweiten, um repräsentative Aussagen zum Potenzial einer Flexibilisierung der Trinkwasserverbräuche in Haushalten zu erlangen.

Das Projekt Flexible Utility – Mit sozio-technischer Flexibilisierung zu mehr Klimaresilienz und Effizienz in der städtischen Infrastruktur (FLEXITILITY) wird gefördert vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt (ehemals BMBF) im Rahmen der Fördermaßnahme „Klimaresilienz durch Handeln in Stadt und Region“.

www.flexitility.de