

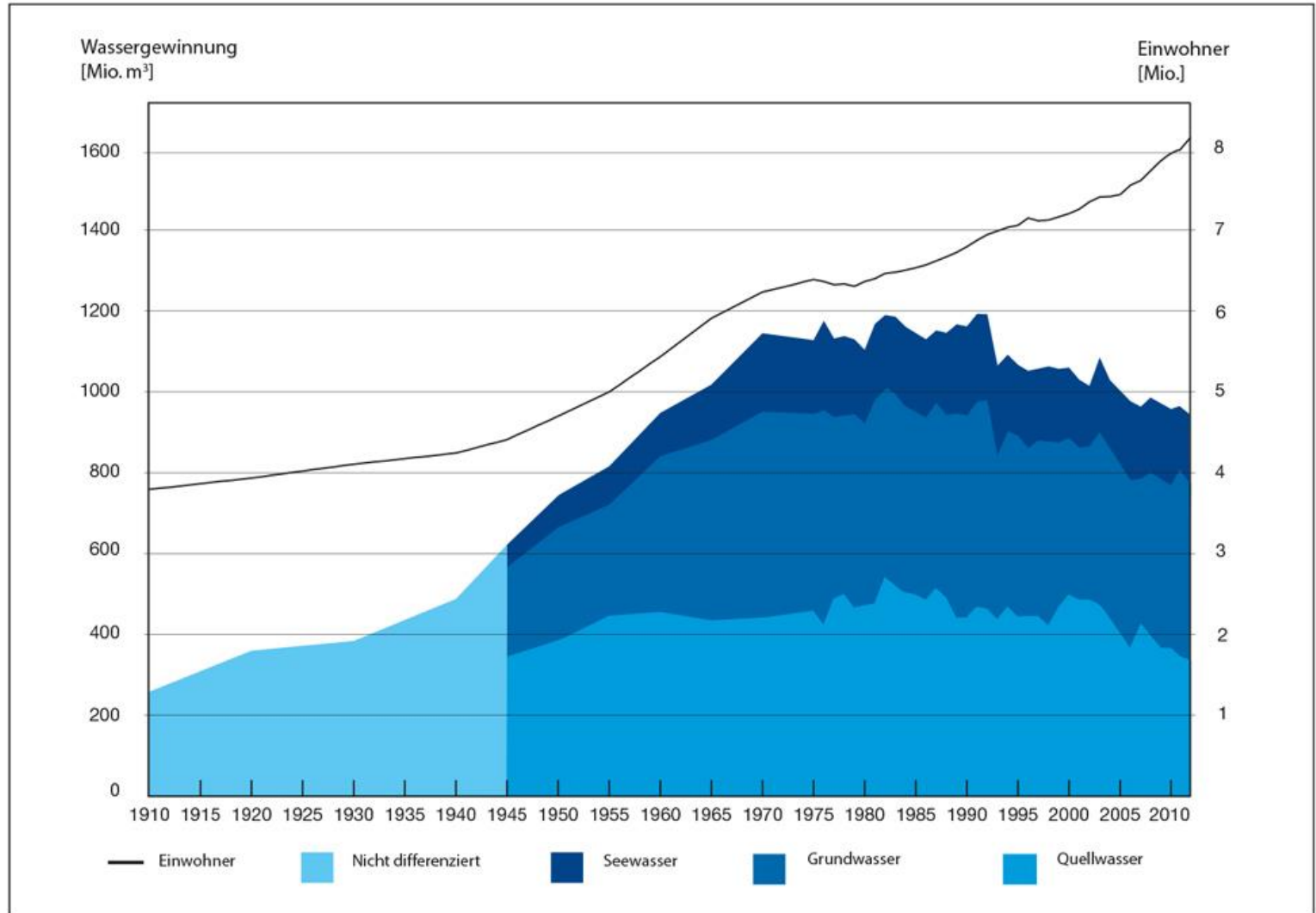


Energieetikette für Sanitärprodukte : Energie sparen ohne Komfortverlust

Martin Kernen, Vize-Direktor, Planair SA
Geschäftsführer Schweizerischer Verband für
energieeffiziente Sanitärprodukte SVES

24. Oktober 2016

Wassergewinnung in der Schweiz

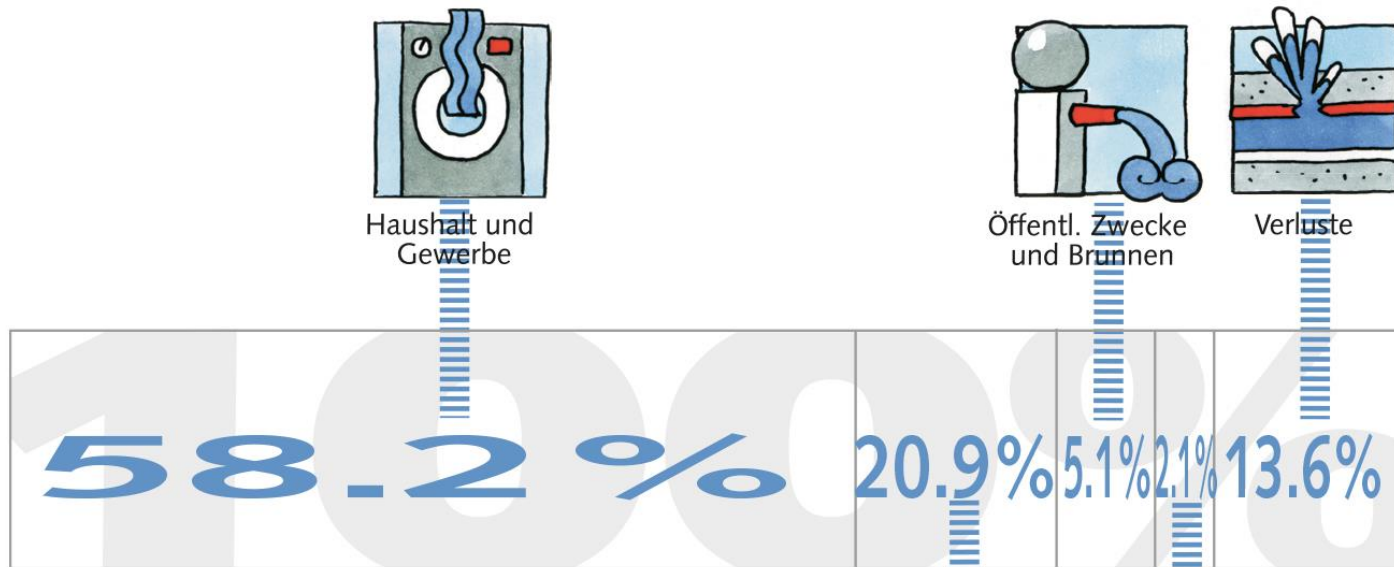


Wassergewinnung in der Schweiz (Hochrechnung 1910 bis 2012)

Statistik SVGW

Wasserverbrauch nach Gebiet

Wasserabgabe in der Schweiz 2012



Haushalt und Gewerbe	544 385 000 m ³	58,2 %
Gewerbe und Industrie	195 173 000 m ³	20,9 %
Öffentl. Zwecke und Brunnen	48 107 000 m ³	5,1 %
Selbstverbrauch	19 971 000 m ³	2,1 %
Verluste	126 966 000 m ³	13,6 %

Total 934 602 000 m³ 100 %

© SVGW Statistik Hochrechnung

Wasserverbrauch im Haushalt

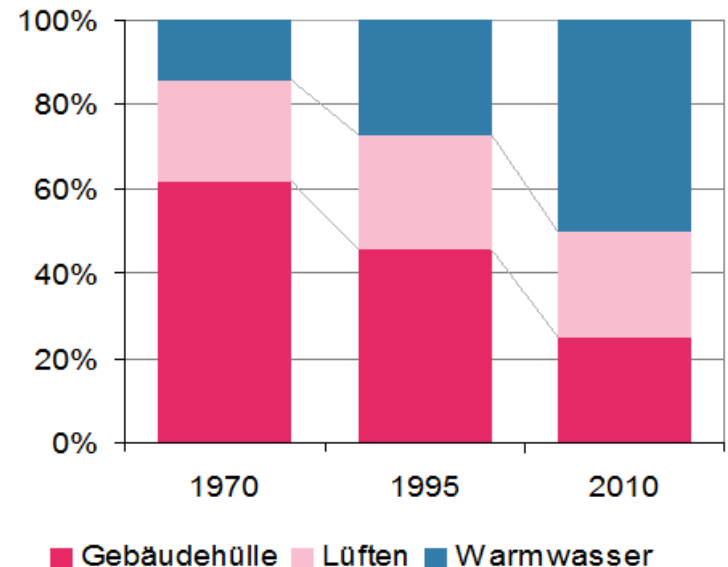
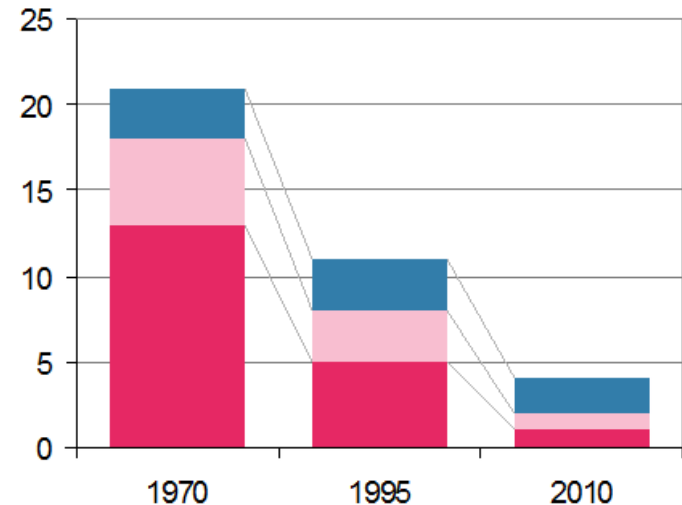
- Im Haushalt, Warmwasser entspricht etwa 50% des gesamten Wasserverbrauchs :



Energetische Bedeutung des Warmwassers

*Je besser die Gebäudehülle,
desto höher der
Warmwasseranteil –
bis etwa 50% in modernen
Gebäude !*

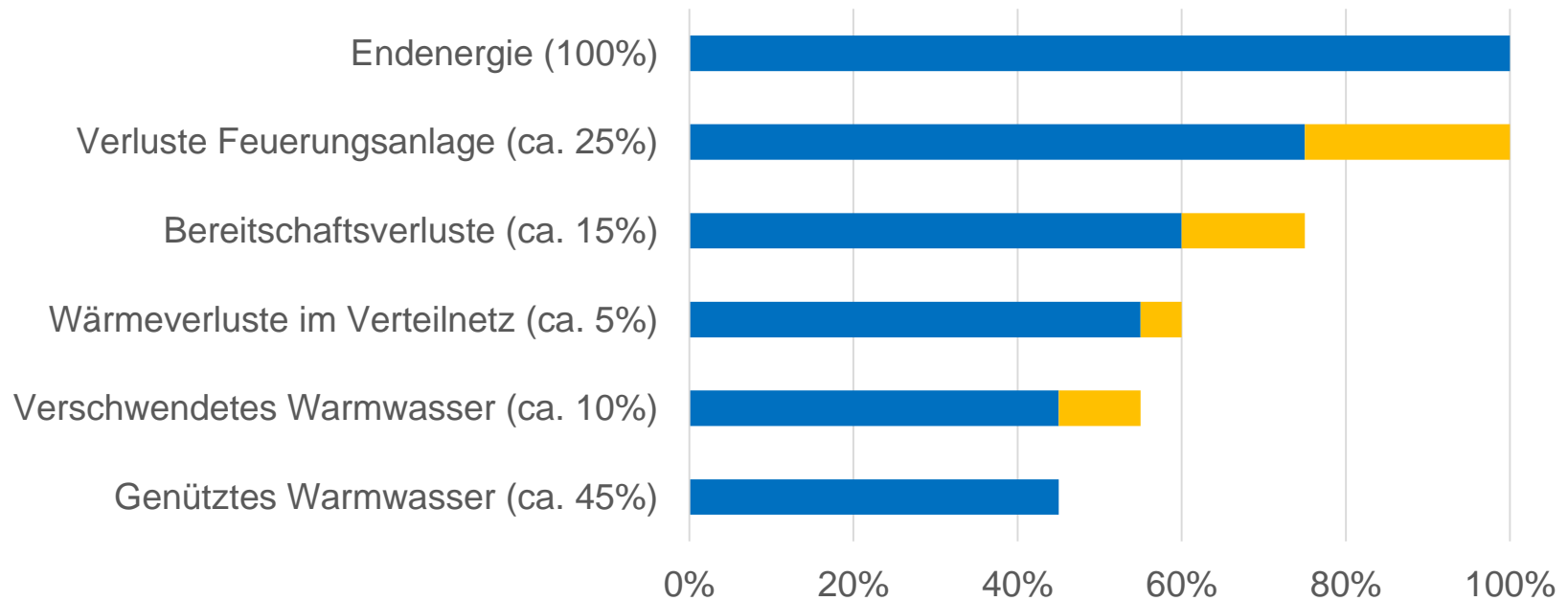
*Die heutige Normen und Labels
fokussieren auf die
Gebäudehülle und die Lüftung.
Der nächste (heutige) Schritt :
Warmwasser !*



Quelle : Bundesamt für Energie; 2012

Energie-Verluste im Warmwasser

- Die Energie-Verluste sind auf der ganzen Kette verteilt :



- Energie-Effizienz heisst:

- Wie kann der Bedarf reduziert werden ? = Ist die ganze Menge Warmwasser überhaupt notwendig ?
- Wie können die Verluste verringert werden ?

Reduzieren des Bedarfs ?

Verschiedene Möglichkeiten :



Beim waschen



In der Küche



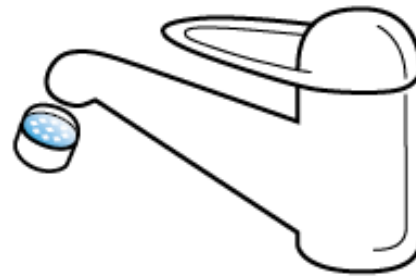
Beim duschen



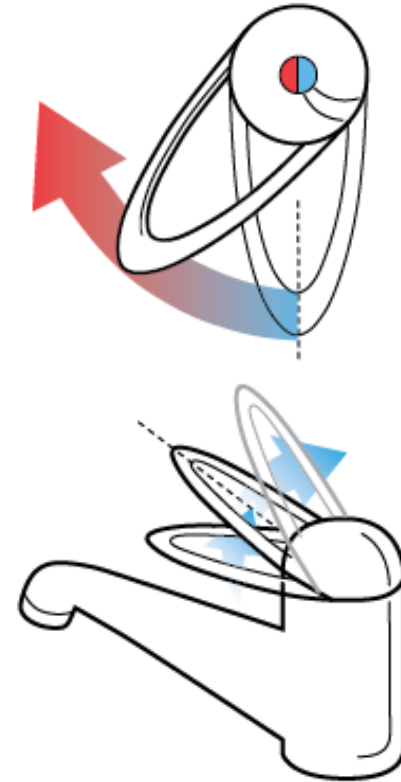
Beim waschen und in der Küche

DURCHFLUSSREGLER

Wasserhähne mit der offiziellen Energieetikette sind schon mit einem Durchflussregler versehen. Bei anderen Modellen kann ein Durchflussregler oder Durchflussmengenbegrenzer an den Wasserauslass* geschraubt werden. Die damit verbundene Wasserersparnis beträgt bis zu 30%.

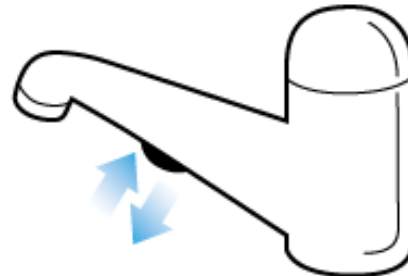


EINHEBELMISCHER MIT ECO-FUNKTIONEN



SELBSTSCHLUSSARMATUREN

Der Wasserauslauf wird automatisch ausgeschaltet. Die Zeit oder Menge des ausfließenden Wassers kann so eingestellt werden, dass bis zu 70% weniger Wasser gebraucht wird.

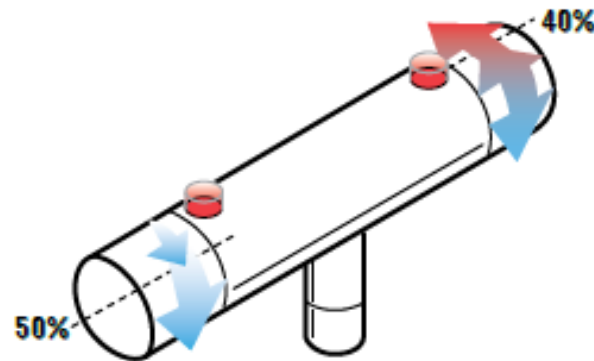


Beim Duschen

THERMOSTATMISCHER MIT ECO-FUNKTIONEN

Sparmöglichkeiten durch:

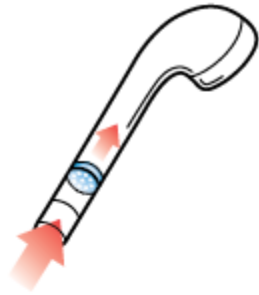
1. Mengenbremse: Spareinstellung auf 50% Wasserdurchfluss. Wer Mehrverbrauch wünscht, muss den Sperrknopf drücken.
2. Heisswassersperre: Fixierung der Höchsttemperatur bei 40 Grad.
3. Exakte Temperaturregelung: Wasser- und Energieersparnis, da Mischwasser nicht mehr von Hand ein- oder nachreguliert werden muss. Es fließt sofort in der gewünschten Temperatur, die auch bei Druckschwankungen konstant bleibt.



DURCHFLUSSREGLER

Die Durchfluss-Mengenregler/-begrenzer werden nachträglich zwischen Duscharmatur und Schlauch angebracht. Sie senken den Wasserverbrauch bis um die Hälfte. Für die Dusche wird ein maximaler Wasserdurchfluss von 9 Liter pro Minute empfohlen.*

Beim Duschen



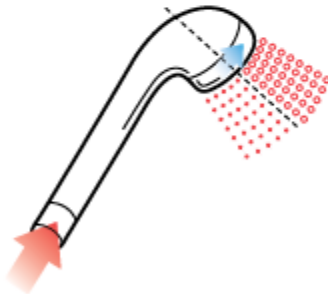
BRAUSE MIT INTEGRIERTEM DURCHFLUSSREGLER

Der Durchfluss-Mengenregler/-begrenzer ist in der Brause fix integriert. Dadurch kann der Wasserverbrauch ohne Komfortverlust um bis zu 50% reduziert werden.



BRAUSE MIT LUFTANSAUGUNG

Eine Düse in der Brause beschleunigt das Wasser. Dadurch wird Luft angesaugt und dem Strahl beigemischt. Ergebnis: bei 50% weniger Wasserverbrauch.



BRAUSE MIT ECO-STRAHL

Durch einfaches Drehen am Brausekopf wird der Normalstrahl auf Eco-Strahl umgestellt. Die Warmwasserersparnis beträgt bis zu 50%.



BRAUSE MIT SPARTASTE

Mit der Spartaste am Brausegriff kann der Wasserdurchfluss stufenlos um bis zu 50% reduziert werden.

Energieeinsparung bei einer Familie



		Vorher	Nachher
Durchfluss Dusche	l/Min.	13	6
Durchfluss Waschtisch	l/Min.	11	5
Durchfluss Küchenspültisch	l/Min.	8	5
<hr/>			
Verbrauch Dusche	l/Jahr	52'000	32'000
Verbrauch Waschtisch	l/Jahr	24'000	17'000
Verbrauch Küchenspültisch	l/Jahr	32'000	27'000
<hr/>			
Gesamtverbrauch	l/Jahr	108'000	76'000
<hr/>			
Wassereinsparung	l/Jahr		32'000
Energieeinsparung	kWh/Jahr		1200
Kosteneinsparung	CHF/Jahr		280

Die Energieetikette für Sanitärprodukte


Hilft dem Endkunde bei der Wahl des richtigen Produktes

KLASSE	A+++	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G	Bemerkungen	
HAUSHALTGERÄTE												
Kühl- und Gefriergeräte	■	■										
Waschmaschinen	■	■	■									
Tumbler	■	■	■									
Backöfen	■	■	■	■								
Geschirrspüler	■	■	■									
Waschtrockner				■	■	■	■					
Dunstabzugshauben			■	■	■	■	■	■	■	■	*	Abgabe mit Energieetikette A-G bis 31.12.17
Kaffeemaschinen	■	■	■	■	■	■	■	■	*	*	*	Abgabe mit Energieetikette A-G bis 31.7.18
Raumklimageräte	■	■	■	■	**							
Staubsauger				■	■	■	■	■	■	■	■	freiwillig
Luftentfeuchter				■	■	■	■	■	■	■	■	freiwillig
LAMPEN												
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
FERNSEHER												
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
GEWERBLICHE KÜHLLAGERSCHRÄNKE												
				■	■	■	■	■	■	■	■	
BAUPRODUKTE												
Raumheizgeräte		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Kombiheizgeräte, Teil Raumheizung		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Kombiheizgeräte, Teil Warmwasser			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Wasserwärmer und Speicher			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Lüftungsanlagen		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Fenster			■	■	■	■	■	■	■	■	■	freiwillig
Sanitärprodukte (Armaturen, Duschbrausen, Wassersparer)			■	■	■	■	■	■	■	■	■	freiwillig
AUTOS												
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
PNEUS												
			■	■	■	■	■	■	■	■	■	

+
ENERG

IE
IA

SANITÄRPRODUKTE
PRODUITS SANITAIRES
PRODOTTI IDROSANITARI



Kaltwasser: Hebelstellung in der Mitte **JA**

Eau froide: position du levier au milieu **OUI**

Aqua fredda: posizione della leva al centro **SI**

Trägerschaft, responsabilité institutionnelle, ente responsabile 12/2015

Klassifizierung nach Durchfluss

Beispiel eines Mischers

	Waschtisch oder Bidet	Küche	Dusche
	Anforderung an die Wassermenge	Anforderung an die Wassermenge	Anforderung an die Wassermenge
A Klasse =	≥ 4 bis < 6 Liter/Minute	≥ 4 bis 9 Liter/Minute	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute
B Klasse =	≥ 6 bis < 8 Liter/Minute	≥ 9 bis < 12 Liter/Minute	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute
C Klasse =	≥ 8 bis < 10 Liter/Minute	≥ 12 bis < 15 Liter/Minute	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute
D Klasse =	≥ 10 bis < 12 Liter/Minute	≥ 15 bis < 18 Liter/Minute	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute
E Klasse =	≥ 12 bis < 14 Liter/Minute	≥ 18 bis < 21 Liter/Minute	≥ 21 bis < 24 Liter/Minute
F Klasse =	≥ 14 bis < 16 Liter/Minute	≥ 21 bis < 24 Liter/Minute	≥ 24 bis < 27 Liter/Minute
G Klasse =	≥ 16 Liter/Minute	≥ 24 Liter/Minute	≥ 27 Liter/Minute



Einhebel-Waschtischmischer 100 mit Zugstangen-Ablaufgarnitur, CoolStart - Kaltwasser in Mittelstellung, ComfortZone 100, Durchflussmenge 5 l/min, Keramikmischsystem, Temperaturbegrenzung einstellbar

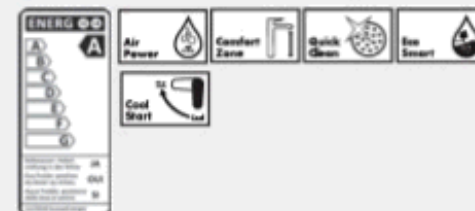
Mitigeur monocommande 100 pour lavabo avec vidage à tirette, CoolStart - l'eau froide en position centrale, ComfortZone 100, débit 5 l/min, cartouche céramique, limiteur de température réglable

Miscelatore monocomando 100 per lavabo con comando scarico a tirante, CoolStart - posizione leva "acqua fredda" centrale, ComfortZone 100, portata 5 l/min, cartuccia ceramica, limitatore della temperatura regolabile

Dito: ohne Ablaufgarnitur
Idem; sans tirette ni vidage
Idem; senza sistema di scarico

chrom 31 621 000 169.00

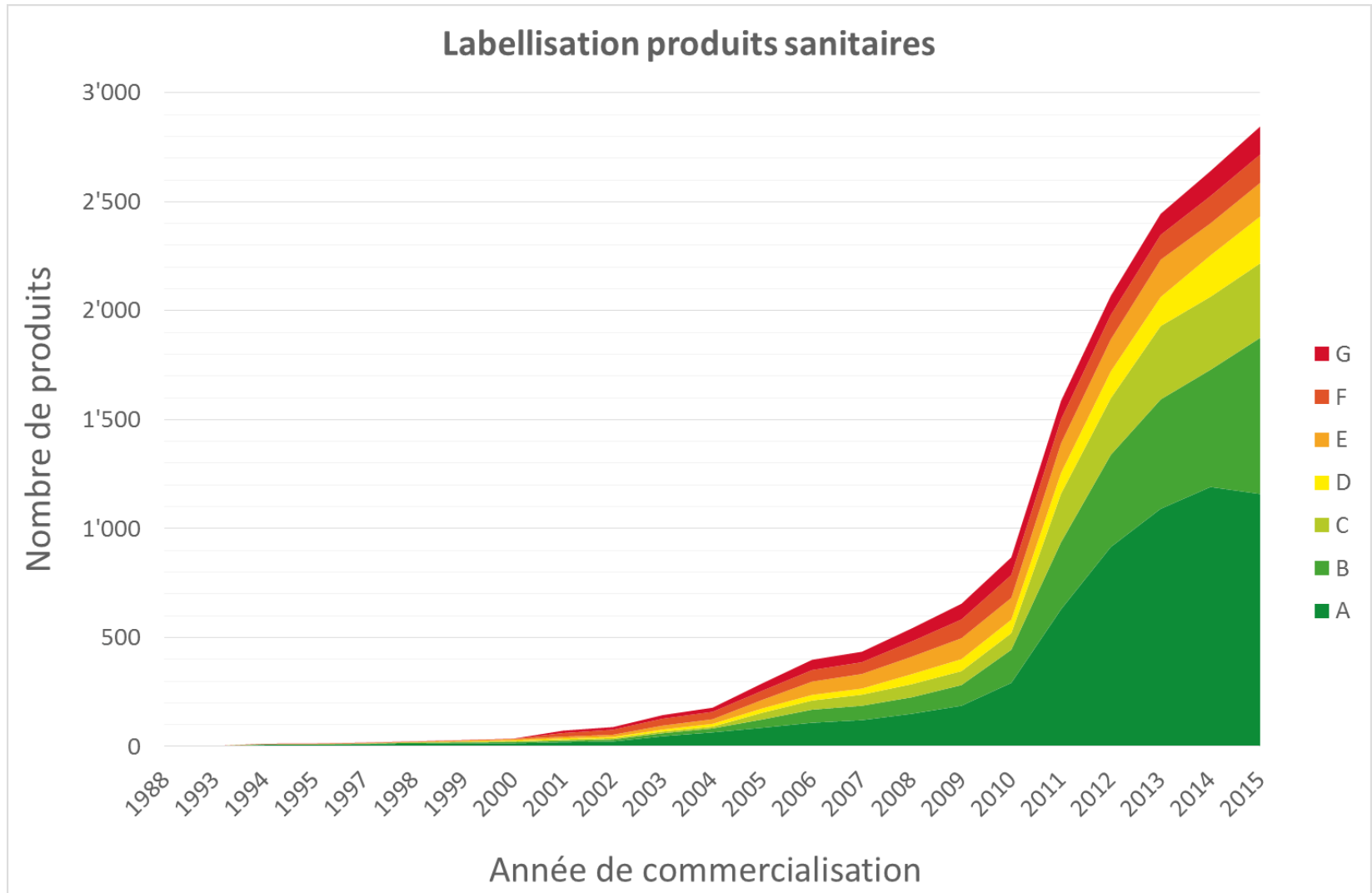
Team Nr. 757 670



chrom 31 509 000 160.00

Anzahl gekennzeichnete Produkte

Mehr als 2'800 Produkte mit der Energieetikette



What's next?

Zeigt uns Kalifornien den Weg ?

SECTIONS Q SEARCH

Los Angeles Times

SUBSCRIBE
Sale: 49¢/week

LOG IN

SATURDAY OCT. 22, 2016

MOST POPULAR LOCAL SPORTS ENTERTAINMENT POLITICS ORANGE COUNTY OPINION PLACE AN AD

63°

California will soon have toughest shower head requirements in nation



The California Energy Commission on Wednesday approved stricter limits on shower heads and bathroom faucets. (Anne Cusack / Los Angeles Times)

By Kurt Chirbas and Taylor Goldenstein

The flow of water from shower heads and bathroom faucets in California will be sharply reduced under strict new limits approved Wednesday by the state Energy Commission.

Current rules, established in 1994 at the federal level, allow a maximum flow of 2.5 gallons per minute from a shower head.

Effective next July, the limit will fall to 2.0 gallons per minute and will be reduced again in July 2018, to 1.8 gallons, giving California the toughest standard of any U.S. state.

After a full turnover of shower head and faucet stocks by 2029, the regulations are expected to save 38 billion gallons of water, 20.2 billion cubic feet of natural gas and 1,322 gigawatt hours of electricity each year, according to the commission.

In Kalifornien :

- Dusche : max. 6,8 l/min (ab 2018)
- Mischer : max. 4,5 l/min (ab jetzt)

Also effective next July, residential bathroom faucets will have a maximum flow rate of 1.2 gallons per minute, down from 2.2 gallons per minute. The standards will save about 154 billion gallons of water in the next 10 years, the commission estimates.

Merci de votre attention

PLANAIR

Ingénieurs conseils en énergies et environnement

Martin Kernen

Directeur adjoint - Ing. dipl. EPFL

Crêt 108a - CH-2314 La Sagne

T +41 32 933 88 51

F +41 32 933 88 50

martin.kernen@planair.ch



PLANAIR
Ingénieurs conseils en énergies et environnement