

# Waschen und trocknen im Mehrfamilienhaus

Schlussbericht

## **IMPRESSUM**

### **Auftraggeber**

Stadt Zürich  
Amt für Hochbauten  
Fachstelle Nachhaltiges Bauen  
Lindenhofstrasse 21  
8021 Zürich

ewz  
Stromsparerfonds  
Tramstrasse 35  
8050 Zürich

### **Auftragnehmer**

Bush Energie GmbH  
Rebweg 4  
7012 Felsberg

ARENA  
Schaffhauserstrasse 34  
8006 Zürich

### **Autorinnen und Autoren**

Barbara Josephy, Bush Energie GmbH, Winterthur  
Jürg Nipkow, Schweizerische Agentur für Energieeffizienz S.A.F.E., Zürich  
Dr. Eric Bush, Bush Energie GmbH, Felsberg

### **Begleitung**

Dr. Heinrich Gugerli, Amt für Hochbauten  
Jörg Ruosch, ewz  
Michael Burkhard, Liegenschaftenverwaltung  
Peter Keller, Amt für Hochbauten  
Jürg Müller, Liegenschaftenverwaltung  
Toni W. Püntener, Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich  
Jörg Selg, Amt für Hochbauten

### **Gesprächspartner**

Peter Keller, Amt für Hochbauten  
Jürg Müller, Liegenschaftenverwaltung  
Michael Burkhard, Liegenschaftenverwaltung  
André Mäder, ASIG Wohngenossenschaft  
Heinz Aeberli, Familienheim-Genossenschaft Zürich FGZ  
Markus Sauter, Familienheim-Genossenschaft Zürich FGZ  
Hans Suter, Mehrgenerationenhaus der Genossenschaft für selbstverwaltetes Wohnen GESEWO  
Hans-Peter Caderas, Schulthess Maschinen AG  
Hans Peter Stamm, Schulthess Maschinen AG  
Peter Kurmann, V-ZUG  
Philipp Hofmann, V-ZUG  
Jürg Bläuer, Halter AG  
Christian Erb, Halter AG

### **Finanzierung**

ewz Stromsparerfonds  
Studienprogramm 7 Meilenschritte

### **Download PDF**

[www.stadt-zuerich.ch/nachhaltiges-bauen](http://www.stadt-zuerich.ch/nachhaltiges-bauen)

Zürich, August 2012

# Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	6
2	Projektübersicht.....	7
2.1	Ausgangslage und Ziele .....	7
2.2	Vorgehen .....	7
2.3	Aufbau des Berichts .....	8
3	Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten.....	9
3.1	Ausgangslage und Fragestellung .....	9
3.2	Vorgehen und Methode .....	9
3.2.1	Gesprächsleitfaden .....	9
3.2.2	Gesprächssituationen .....	9
3.2.3	Gesprächspartner .....	10
3.2.4	Gesprächsthemen .....	11
3.2.5	Gesprächsverlauf.....	11
3.2.6	Gesprächsprotokolle.....	11
4	Grundlagen.....	12
4.1	Baustandards .....	12
4.2	Die nachhaltige Waschküche.....	12
4.3	Bauphasen gemäss SIA 112 .....	13
4.4	Richtlinien und Planungshilfen.....	14
4.4.1	In Bezug auf Waschküchen .....	14
4.4.2	In Bezug auf Geräte.....	15
4.5	Typisierung Waschküchen.....	16
4.5.1	Definition Waschküche .....	16
4.5.2	Gemeinschaftswaschküche .....	16
4.5.3	Eigene Geräte .....	17
4.5.4	Kombination.....	18
4.5.5	Angebote zur Wäschetrocknung im Freien .....	18
4.6	Systeme zum Waschen und Trocknen .....	18
4.6.1	Systeme zum Waschen .....	18
4.6.2	Systeme zum Trocknen .....	18
4.6.3	Kombisysteme .....	19
4.7	Systeme zur Verbrauchsabrechnung.....	19
5	Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten – Zusammenfassung der Ergebnisse....	21
5.1	Typische Waschküchensysteme.....	21
5.1.1	Gemeinschaftswaschküche .....	21
5.1.2	Eigene Geräte .....	22
5.1.3	Kombination.....	22
5.2	Bauphysikalische Aspekte und Technik.....	22
5.3	Räumliche Infrastruktur.....	23
5.4	Geräte .....	24
5.5	Verbrauchsabrechnung .....	25
5.6	Meinungen zu verschiedenen Waschküchensystemen .....	26
5.6.1	Gemeinschaftswaschküche .....	26
5.6.2	Eigene Geräte .....	27
5.6.3	Angebote zur Wäschetrocknung im Freien .....	27
5.7	Die gute Gemeinschaftswaschküche.....	27
5.8	Die Gemeinschaftswaschküche der Zukunft.....	28
5.9	Stellenwert von Waschküchen.....	28

5.10	Planung von Waschküchen .....	28
5.11	Betrieb .....	29
5.11.1	Konflikte .....	29
5.11.2	Reservation und Waschpläne.....	29
5.11.3	Waschzeiten.....	30
5.11.4	Reinigung .....	30
5.11.5	Nutzerinnen- bzw. Nutzerverhalten .....	30
6	Bauphysikalische Aspekte und Technik.....	31
6.1	Dämmperimeter .....	31
6.2	Beheizung .....	32
6.3	Lüftung .....	32
6.4	Lüftungskonzepte für den Neubau .....	33
6.4.1	Waschraum und Waschsalon .....	33
6.4.2	Trockenraum mit Raumluf-Wäschetrockner.....	33
6.5	Warmwasseranschluss.....	34
6.5.1	Technik und Bedingungen .....	34
6.5.2	Wirtschaftlichkeit bei Kaltwaschen .....	34
6.6	Wärmepumpen-Tumbler statt Abluft-Tumbler.....	34
7	Literaturverzeichnis.....	36
8	Anhang: Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten – Ergebnisse ausführliche Version.....	38
8.1	Ausgangslagen Liegenschaften und Waschküchensysteme .....	38
8.2	Bauphysikalische Aspekte und Technik.....	38
8.2.1	Dämmperimeter .....	38
8.2.2	Deckenisolation .....	38
8.2.3	Beheizung.....	39
8.2.4	Lüftung.....	39
8.2.5	Feuchtigkeitsprobleme.....	39
8.2.6	Gekippte Fenster und offen gelassene Türen .....	40
8.2.7	Warmwasseranschluss .....	40
8.2.8	Schall.....	42
8.2.9	Wäschehängen in der Wohnung.....	42
8.3	Räumliche Infrastruktur.....	42
8.4	Geräte .....	45
8.4.1	Allgemein.....	45
8.4.2	Waschmaschinen .....	48
8.4.3	Tumbler .....	51
8.4.4	Raumluf-Wäschetrockner .....	53
8.4.5	Waschtrockner.....	53
8.4.6	Zentrifugen .....	53
8.4.7	Nutzungsdauer der Geräte .....	54
8.4.8	Gerätebeschaffung .....	54
8.5	Betrieb .....	57
8.5.1	Konflikte.....	57
8.5.2	Reservation und Waschpläne .....	57
8.5.3	Waschzeiten .....	58
8.5.4	Reinigung .....	58
8.5.5	Nutzerinnen- bzw. Nutzerverhalten.....	59
8.6	Verbrauchsabrechnung .....	59
8.7	Meinungen zu verschiedenen Waschküchensystemen .....	62
8.7.1	Gemeinschaftswaschküche .....	62
8.7.2	Eigene Geräte .....	65

8.7.3	Angebote zur Wäschetrocknung im Freien .....	68
8.8	Die gute Gemeinschaftswaschküche .....	70
8.9	Die Gemeinschaftswaschküche der Zukunft .....	77
8.10	Die nachhaltige Gemeinschaftswaschküche .....	78
8.11	Die schlechte Gemeinschaftswaschküche .....	78
8.12	Beispiele Waschküchen .....	79
8.13	Stellenwert von Waschküchen .....	80
8.14	Planung von Waschküchen .....	82
8.14.1	Richtlinien und Planungshilfen .....	82
8.14.2	Zeitpunkt für die Planung der Waschküche .....	83
8.14.3	Bauphasen und Themen .....	84
8.14.4	Zuständigkeiten .....	87
8.14.5	Raumprogramm .....	88
8.14.6	Auswahl Siegerprojekt .....	89
8.14.7	Schnittstellen .....	90
8.15	Hochbauvorhaben .....	91
8.16	Wünsche an den Ratgeber .....	91

# 1 Zusammenfassung

Zur Planung und Ausführung sowie zum Betrieb von Waschküchen bestehen bei vielen Beteiligten zahlreiche offene Fragen und beträchtliche Unsicherheiten. Dies betrifft sowohl Neubauten und Erneuerungen als auch bestehende Mehrfamilienhäuser.

In einem Ratgeber «Effizient waschen und trocknen im Mehrfamilienhaus» soll das komplexe Zusammenspiel von betrieblichen, energetischen und ökologischen, ökonomischen, sozialen und gestalterischen Faktoren in einer für die Praxis gut verständlichen Form dargestellt und die offenen Fragen geklärt werden. Checklisten sollen die praktische Anwendung für die beteiligten Akteure – Bauherrschaften, Liegenschaftsverwaltungen, Hauswartinnen und Hauswarte, Planerinnen und Planer, aber auch Energieberaterinnen und Energieberater – erleichtern.

Im vorliegenden Schlussbericht sind die Grundlagen für den Ratgeber dargestellt und ausführlich dokumentiert. Die Grundlagen wurden auf zwei Wegen erarbeitet: Einerseits wurde das aktuelle technische Know-how aufgearbeitet und bauphysikalische Grundlagen sowie Gerätedaten zusammengestellt. Andererseits wurden mittels Gesprächen mit verschiedenen Akteuren – Fachleuten aus der Praxis und Experten – deren Kenntnisse, Erfahrungen, Meinungen und Empfehlungen rund um das Thema «Waschen und Trocknen» eingeholt. Die Auswertung der Gespräche war aufwendig, hat aber auch die Breite des Spektrums von Ansichten und Erfahrungen aufgezeigt.

Für eine gute Planung und Realisierung von Waschküchen bei Neubauten und Erneuerungen von Mehrfamilienhäusern sowie für einen optimalen Betrieb haben sich die folgenden Faktoren als massgebend herausgestellt:

- Ganzheitlicher Systementscheid zwischen Gemeinschaftswaschküche, eigenen Geräten oder einer Kombination davon.
- Geeignete räumliche Infrastruktur mit Wasch- und Trockenräumen sowie ergänzendem Angebot zur Wäschetrocknung im Freien.
- Günstige bauliche Voraussetzungen für Dämmung, Lüftung und Tageslicht.
- Effiziente Geräteinfrastruktur mit Bestgeräten gemäss [www.topten.ch](http://www.topten.ch) und hohem Nutzungskomfort.
- Attraktive Gestaltung und Ausstattung der Wasch- und Trockenräume.
- Umweltfreundlich und zweckmässig organisierter Betrieb. Nutzung und Reinigung sind geregelt. Die individuelle Abrechnung des Verbrauchs ist ein Anreiz für die sparsame Nutzung der Geräte.

Die Umsetzung dieser Erkenntnisse kann nur gelingen, wenn die Waschküchen im Planungsprozess von Anfang an einen angemessenen Stellenwert erhalten.

# 2 Projektübersicht

## 2.1 Ausgangslage und Ziele

Das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB) und das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) haben festgestellt, dass bei Bauherrschaften, Liegenschaftsverwaltungen und Planerinnen und Planern, aber auch in der Beratung jeweils zahlreiche offene Fragen zum Waschen und Trocknen im Mehrfamilienhaus und beträchtliche Unsicherheiten bestehen, sei dies bei der Planung und Realisierung von Erneuerungen oder bei Neubauten.

Der Systementscheid umfasst dabei mehr als den Einsatz von energieeffizienten Waschmaschinen und Wäschetrocknern. Die Planung der Waschküche soll Teil des Gebäudekonzepts sein und die Arbeit des Planungsteams (Architektinnen bzw. Architekten, verschiedenen Fachplanerinnen bzw. Fachplaner, Betreiber usw.) koordiniert verlaufen.

Das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB) und das Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz) möchten deshalb einen Ratgeber mit Checklisten zur Verfügung haben, der bei der Entscheidungsfindung als Unterstützung dient und hilft, die Planung von Einrichtungen zum Waschen und Trocknen phasengerecht und optimal abzuwickeln.

Von den in diesem Ratgeber enthaltenen Empfehlungen profitieren können städtische Liegenschaften und Genossenschaften aber auch Liegenschaften, welche durch ewz beraten werden, sowie weitere Liegenschaften in Zürich und der ganzen Schweiz. Zielgruppen des Ratgebers sind professionelle Bauherrschaften und Liegenschaftsverwaltungen sowie Planende mit Fokus auf Mehrfamilienhäuser.

## 2.2 Vorgehen

Als wichtiges Element der Erarbeitung wurden auch in der Diskussion mit der Begleitgruppe Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten aus den verschiedenen betroffenen Bereichen erachtet. Das gewählte Vorgehen ist im Kapitel 3 beschrieben. Die Ergebnisse der Gespräche sind denn auch ein bedeutender Bestandteil dieses Berichts. Eine Zusammenfassung befindet sich im Kapitel 5, die detaillierte und dadurch differenziertere Version befindet sich im Kapitel 8 (Anhang).

Die Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten zeigten, dass insbesondere bei einzelnen, energierelevanten Themen wie Dämmung, Beheizung, Lüftung und Warmwasseranschluss unterschiedliche Ansichten und auch grosse Unsicherheiten bestehen. Im Anschluss an die Gespräche wurden deshalb auch die bauphysikalischen und gebäudetechnischen Grundlagen vertieft untersucht. Das aktuelle Know-how ist im Kapitel 6 dargestellt.

Die Ergebnisse der Gespräche und der vertieft untersuchten spezifischen Themen bilden die Basis für den Ratgeber «Effizient waschen und trocknen im Mehrfamilienhaus». Der Ratgeber enthält unter anderem Empfehlungen zum Systementscheid, zur räumlichen Infrastruktur, zu den baulichen und gebäudetechnischen Voraussetzungen, zur Geräteinfrastruktur, zur Gestaltung und Ausstattung von Gemeinschaftswaschküchen sowie zum optimalen Betrieb und der Verbrauchsabrechnung. Checklisten für Bauherrschaften und Liegenschaftsverwaltungen (inkl. Hauswartinnen und Hauswarte), für Architektinnen und Architekten sowie für Fachplanerinnen und Fachplaner erleichtern die Anwendung der Erkenntnisse in der Planung, der Realisierung und im Betrieb von Waschküchen.

## 2.3 Aufbau des Berichts

Im **Kapitel 3** ist das Vorgehen bei den Gesprächen mit Fachleuten aus der Praxis und Experten aus den verschiedenen Bereichen dargestellt.

Im **Kapitel 4** sind die Grundlagen zu Baustandards, Bauphasen, Richtlinien und Planungshilfen sowie die Systeme zum Waschen und Trocknen im Mehrfamilienhaus und der individuellen Verbrauchsabrechnung in der Übersicht dargestellt.

Im **Kapitel 5** sind die Ergebnisse der Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten zusammengefasst. Im Hinblick auf die Verwendung im Ratgeber erfolgte bereits eine Wertung durch die Projektleitung.

Im **Kapitel 6** sind die Ergebnisse der Aufarbeitung der bauphysikalischen Grundlagen sowie der gebäudetechnischen Aspekte in den Bereichen Heizung, Lüftung und Sanitär dargestellt.

Das **Kapitel 7** beinhaltet die Übersicht der verwendeten Literatur.

Im **Kapitel 8 (Anhang)** sind weitere Grundlagen zusammengestellt. Das Kapitel enthält die detaillierte Fassung der Aussagen von Fachleuten aus der Praxis und Experten. Diese Aussagen stehen gleichberechtigt nebeneinander und sind bewusst nicht gewertet, da es darum geht, die ganze Palette der verschiedenen Erfahrungen, Meinungen, Empfehlungen etc. darzustellen. Die Sicht der Projektleitung ist in dieser Darstellung nicht eingeflossen.

# 3 Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten

## 3.1 Ausgangslage und Fragestellung

Zu Waschen und Trocknen müssen Systemscheide gefällt werden. Waschküchen müssen derart geplant und realisiert werden, dass sie in der Betriebsphase optimal funktionieren. Dies ist eine anspruchsvolle Aufgabe.

An diesem Prozess auf dem Weg zu guten Waschküchen-Lösungen sind viele verschiedene Beteiligte involviert: Bauherrschaften / Investoren, Architektinnen bzw. Architekten, Generalunternehmer / Totalunternehmer, diverse Fachplanende für Bauphysik, Sanitär-, Heizungs- und Elektroinstallationen und für Umgebung, Geräte-Hersteller bzw. Geräte-Lieferanten, Facility Management Verantwortliche sowie Hauswartinnen und Hauswarte, manchmal auch Baukommissionen, Mietervertreterinnen bzw. Mietervertreter etc.

Diese Beteiligten verfügen alle über entsprechende, je eigene Fachkenntnisse und Erfahrungen mit Waschküchen und bearbeiten die verschiedenen Aspekte einer Waschküche aus verschiedenen Blickwinkeln. Dieses Expertenwissen soll zusammengetragen werden und zu einem ganzheitlichen Verständnis von Waschküchen führen.

Bei den Gesprächen ging es in erster Linie um das Herausarbeiten der von den jeweiligen Fachleuten aus der Praxis und den Experten gemachten Erfahrungen, ihrer Meinungen und Empfehlungen etc. im Zusammenhang mit Waschküchen, also um qualitative und weniger um quantitative Resultate.

## 3.2 Vorgehen und Methode

### 3.2.1 Gesprächsleitfaden

- Zu allen Gesprächsthemen wurden zielgruppengerecht Fragen formuliert und in einem umfangreichen Fragenkatalog schriftlich festgehalten.
- Die Fragen zielten nicht auf ja / nein-Antworten ab. Sie waren offen formuliert, mit dem Ziel, ausführliche, differenzierte und interessante Informationen rund um Waschküchen zu erhalten (z.B. Was ist Ihre Erfahrung / Meinung zu...?).
- Der Fragenkatalog sollte als Gesprächsleitfaden dienen und den Befragten die Möglichkeit geben, sich ungezwungen zu äussern und gewisse Themen je nach Ergiebigkeit weiter zu vertiefen oder auch etwas kürzer zu halten. Die im Fragenkatalog festgehaltene Reihenfolge der Fragen musste während dem Gespräch nicht zwingend eingehalten werden. Wichtig war jedoch, dass am Ende eines Gesprächs jeweils alle Punkte thematisiert worden waren.
- Damit die Befragten sich auf das Gespräch vorbereiten konnten, wurden ihnen die Fragen vorgängig zugestellt.

### 3.2.2 Gesprächssituationen

- Um das vorhandene Expertenwissen in Erfahrung zu bringen, wurden Gespräche vor Ort geführt. Die Gespräche wurden jeweils von Barbara Josephy geleitet, und dauerten zwischen zwei und drei Stunden. Manchmal fanden sie auch im Beisein eines weiteren Projektmitarbeiters statt.

- Zur Abklärung von Einzelheiten zu spezifischen Themen wurden kurze Telefongespräche geführt.

### 3.2.3 Gesprächspartner

Die Auswahl der Gesprächspartner wurde in Zusammenarbeit und Absprache mit den beiden Auftraggebern, dem Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB) und dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz), getroffen. Ein wichtiges Kriterium war, dass die Gesprächspartner viel Erfahrung auf ihrem Gebiet mitbrachten und dass die Instanzen, die sie vertraten, möglichst repräsentativ waren.

- Es wurden insgesamt 9 Gespräche mit folgenden 13 Gesprächspartnern durchgeführt:
  - Peter Keller, Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB)  
Projektleiter, Beauftragter Qualität und Umwelt
  - Jürg Müller, Liegenschaftenverwaltung der Stadt Zürich  
Teamleiter Projekte
  - Michael Burkhard, Liegenschaftenverwaltung der Stadt Zürich  
Hauswart
  - Heinz Aeberli, Familienheim-Genossenschaft Zürich FGZ  
Leiter Planung + Bau
  - Markus Sauter, Familienheim-Genossenschaft Zürich FGZ  
Leiter Regiebetrieb
  - André Mäder, ASIG Wohngenossenschaft, Zürich  
Liegenschaftsverwalter
  - Hans Suter, Mehrgenerationenhaus der Genossenschaft für selbstverwaltetes Wohnen GESEWO (in Bau), Winterthur  
Projektleiter
  - Hans-Peter Caderas, Schulthess Maschinen AG  
Export & Product Manager
  - Hans Peter Stamm, Schulthess Maschinen AG  
Leiter Marketing, Verkauf, Kundendienst
  - Peter Kurmann, V-ZUG  
Product Manager
  - Philipp Hofmann, V-ZUG  
Leiter Marketing
  - Jürg Bläuer, Halter AG  
Projektleiter FM Consulting, Bereich Immobilien
  - Christian Erb, Halter AG  
Fachbereichsleiter Gebäudetechnik und Nachhaltigkeit, Bereich Entwicklungen
- Telefongespräche wurden durchgeführt mit
  - Minergie
  - Allreal
  - Kraftwerk 1

### **3.2.4 Gesprächsthemen**

Die Gespräche beinhalteten folgende Themen:

- Im Mehrfamilienhaus typisch anzutreffende Waschküchensituationen
- Bauphysikalische und energetische Aspekte (Dämmperimeter, Beheizung, Lüftung, Warmwasseranschluss)
- Meinungen zu verschiedenen Waschküchensystemen und ihren Standorten
- Die gute Waschküche (was zeichnet sie aus, wie soll sie ausgerüstet sein?)
- Negativbeispiele (wie soll eine Waschküche nicht sein?)
- Planung von Waschküchen
- Anforderungen an Geräte und Gerätebeschaffung
- Betrieb (Reservation und Waschpläne, Reinigung, Nutzerinnen- bzw. Nutzerverhalten)
- Trends und Zukunft

### **3.2.5 Gesprächsverlauf**

- Der Verlauf der Gespräche hing stark von den Gesprächspartnern ab. Die meisten Gespräche verliefen sehr frei und der Fragenkatalog diente mehr als Checkliste dafür, ob alle Themen behandelt worden waren.
- Einige Gesprächspartner haben anschliessend an das Gespräch noch weitere Unterlagen nachgereicht.

### **3.2.6 Gesprächsprotokolle**

- Die Gespräche wurden sehr ausführlich protokolliert und anschliessend aufbereitet. Die detaillierte Version ist im Kapitel 8 (Anhang) dokumentiert. Eine Zusammenfassung befindet sich im Kapitel 5.

# 4 Grundlagen

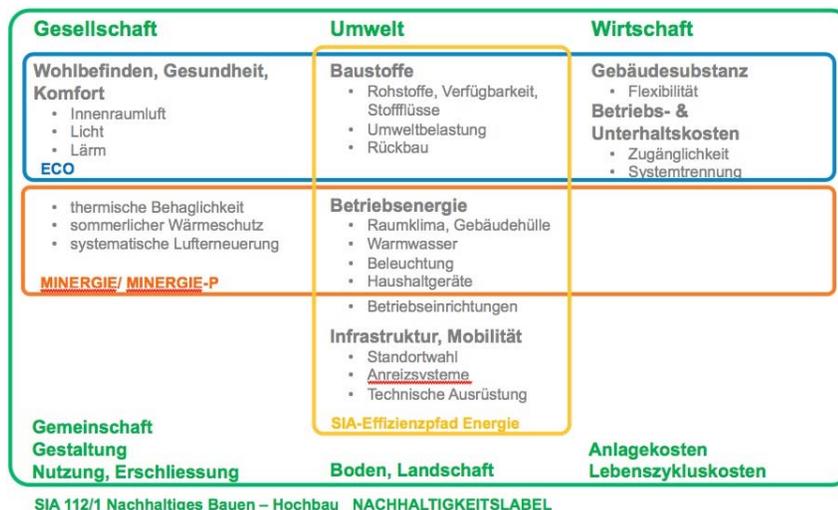
## 4.1 Baustandards

Bei Neubauten bzw. bei Erneuerungen wird in der Schweiz gegenwärtig nach folgenden Standards gebaut:

- Konventionell (nach kantonalen / kommunalen Bauvorschriften)
- Minergie [1]
  - Minergie bzw. Minergie-ECO
  - Minergie-A bzw. Minergie-A-ECO
  - Minergie-P bzw. Minergie-P-ECO: Minergie P betrachtet den gebäudebezogenen Betriebsenergieverbrauch (ohne Betriebseinrichtungen) sowie den Komfort. Minergie-P-Eco kombiniert die Anforderungen an Betriebsenergieverbrauch und Komfort mit gesundheitlichen und bauökologischen Vorgaben (gesundheitliche Aspekte).
- Für nachhaltiges Bauen stehen folgende Orientierungshilfen zur Verfügung:
  - SIA-Empfehlung 112 / 1 (2005) «Nachhaltiges Bauen – Hochbau»: Die Empfehlung umfasst alle Kriterien und Aspekte des nachhaltigen Bauens. Die Bereiche Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt bilden die Struktur. [2]
  - SIA-Merkblatt «SIA-Effizienzpfad Energie» (2011): Der Pfad basiert auf einer gesamtenergetischen Betrachtung und thematisiert Betriebsenergie, graue Energie für Herstellung und Beschaffung der Materialien und Systeme, sowie die durch das Gebäude induzierte Mobilität. [3]

## 4.2 Die nachhaltige Waschküche

- Die untenstehende Grafik «Vom energiegerechten zum nachhaltigen Bauen. Standards und Label.» gibt einen Überblick über die Kriterien des nachhaltigen Bauens sowie Standards und Label für Gebäude.



Quelle: Stadt Zürich Amt für Hochbauten (AHB)

- Im Zusammenhang mit Waschküchen sind vor allem folgende Aspekte relevant:
  - Gesellschaft
    - Waschküchen sind in vielen Mehrfamilienhäusern ein Ort der Begegnung. Es ist wichtig, dass das Konfliktpotential möglichst minimiert ist.
    - Zudem ist es wichtig, dass sich die Nutzerinnen bzw. Nutzer in der Waschküche wohlfühlen, die Waschküche ihnen gute Arbeitsabläufe ermöglicht und die Lichtverhältnisse gut sind und die Gestaltung freundlich ist.
  - Umwelt
    - Die Waschküche ist umweltrelevant. Dominant ist ihre Betriebsenergie, insbesondere der Energieverbrauch zur Entfeuchtung der Räume, der Stromverbrauch der Geräte und die Energie für das Warmwasser.
    - Grosse Optimierungspotentiale bestehen in baulichen Massnahmen und bei der Gerätewahl.
  - Wirtschaft
    - Waschküchen sind ein relevanter Bestandteil der Betriebs- und Unterhaltskosten wie beispielsweise Reinigung, Reparaturen und Gerätekauf bei Ersatz von defekten Geräten oder von Altgeräten. Es fallen dadurch Kosten an, die teilweise von den Mieterinnen bzw. Mietern bezahlt werden (soweit möglich verbrauchsabhängig), andererseits entstehen auch Kosten für die Eigentümerschaft.

### **4.3 Bauphasen gemäss SIA 112**

Grössere Bauvorhaben verlaufen in der Regel entlang folgendem Ablauf:

- Phase 1: Strategische Planung
  - Bedürfnisformulierung, Lösungsstrategien
  - Finanzlage
- Phase 2: Vorstudien
  - Projektdefinition, Machbarkeitsstudie
  - Definitive Bestellung, ggf. mit Wettbewerbsdefinition, Wettbewerbsentscheid, Festlegung des Planerwahlverfahrens und Planerwahl
- Phase 3: Projektierung
  - Evtl. Erarbeitung des Vorprojekts (je nach Kostenvolumen)
  - Erarbeitung des Bauprojekts mit Kostenvoranschlag
  - Baueingabe / Bewilligungsverfahren / Auflageprojekt
- Phase 4: Ausschreibung
  - Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag
- Phase 5: Realisierung
  - Ausführungsprojekt
  - Ausführung
  - Inbetriebnahme, Abschluss
- Phase 6: Bewirtschaftung
  - Betrieb
  - Erhaltung

## 4.4 Richtlinien und Planungshilfen

### 4.4.1 In Bezug auf Waschküchen

Im Zusammenhang mit Waschküchen stehen gemäss Angaben der Befragten folgende Richtlinien und Hilfsmittel zur Verfügung:

- Minergie
  - Keine Richtlinien [1]
- Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB)
  - Richtlinie Sanitärinstallationen (sie ist für Neubauten umzusetzen, für den Bestand fallmässig anzuschauen, ob verhältnismässig oder nicht) [4]
    - Warmwasserversorgung (p. 2): Anforderungen an eine individuelle Verbrauchserfassung müssen in Gebäuden mit mehreren Nutzergruppen (Mieterinnen bzw. Mietern) bei der Projektierung berücksichtigt werden.
    - Warmwasserverteilung (p. 3): Sofern das Warmwasser nicht mit elektrischer Widerstandsheizung erwärmt wird, ist der Warmwasseranschluss für Waschmaschinen und Geschirrspüler zu prüfen.
- Planungs- und Baugesetz (PBG), Kanton Zürich:  
Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht, §297 [5]
  - In Wohnhäusern müssen ausreichende Nebenräume, wie Trockenräume und Einstellgelegenheiten für Vorräte, Hausrat und dergleichen, geschaffen werden.
- Eco-bau (hat auch für das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB) Gültigkeit) [6]
  - ECO-BKP 230 Elektroanlagen [7]
    - Verbrauchsabhängige Kostenabrechnung in der Waschküche
      - 1. Priorität: Card-Systeme.
      - 2. Priorität: Zählerumschaltung mit Kodierschlüssel (nur Stromverbrauch wird erfasst).
- Topten [8]
  - Warmwasseranschluss für Geschirrspüler und Waschmaschinen. Ratgeber für Bauherrschaften, wann ein Warmwasseranschluss sinnvoll ist. [9]
- Vorgaben bestehen zum Teil auch von seiten der Genossenschaften, grossen Investoren und Generalunternehmen.
- Die Gerätehersteller haben zum Teil ebenfalls Planungshilfen erarbeitet.

#### 4.4.2 In Bezug auf Geräte

- Minergie
  - A-klassierte Geräte sind bei Minergie P-Standard und bei Minergie A-Standard gefordert, sonst empfohlen. [1]
- Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB)
  - 7 Meilenschritte: Haushaltgeräte müssen in erster Priorität gemäss Topten beschafft werden. Alle Haushaltgeräte entsprechen mindestens der Energieetikette Klasse A respektive A+ (Kühlgeräte). [10]
- Eco-bau (hat auch für das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB) Gültigkeit) [6]
  - ECO-BKP 230 Elektroanlagen [7]
    - Waschmaschinen
      - Geräte mit Energieetikette Klasse A+/A/A und Warmwasseranschluss. (Anmerkung der Projektleitung: dies entspricht der Deklaration nach alter Energieetikette.)
      - Hinweise / Quellen: Warmwasseranschluss ist nur sinnvoll, wenn Warmwasser nicht elektrisch erzeugt wird. Mit den drei Klassen (z.B. A/A/A) werden Energieeffizienz, Wasch- und Trocknungs- bzw. Schleuderwirkung bewertet. Liste energieeffizienter Geräte: [www.topten.ch](http://www.topten.ch)
    - Raumluft-Wäschetrockner
      - 1. Priorität: Geräte mit Energiedeklaration Klasse A1.
      - 2. Priorität: Geräte mit Energiedeklaration Kl. A2 - A3.
      - Hinweise / Quellen: Liste energieeffizienter Geräte: [www.topten.ch](http://www.topten.ch)
    - Tumbler
      - Geräte mit Energieetikette Klasse A.
      - Nicht empfohlen: Geräte mit Energieetikette Kl. C - G.
      - Hinweise / Quellen: Natürliche Trocknung bevorzugen.
      - Liste energieeffizienter Geräte: [www.topten.ch](http://www.topten.ch)
- Topten [8]
  - Professionelle Beschaffung: Haushaltgeräte. Checkliste für Liegenschaftsverwaltungen, Wohnbaugenossenschaften und Eigentümerschaften. [11]
- Vorgaben bestehen auch seitens der befragten Genossenschaften (Bestgeräte gemäss Energieetikette).

## 4.5 Typisierung Waschküchen

### 4.5.1 Definition Waschküche

- In dieser Arbeit wird unter dem Begriff «Waschküche» das Gesamtsystem für Waschen und Trocknen verstanden, also alle Räumlichkeiten, Geräte und Vorrichtungen, in welchen Wäsche gewaschen und getrocknet werden kann, inkl. Angeboten im Freien.
- Im Mehrfamilienhaus kann unterschieden werden zwischen Gemeinschaftswaschküchen, Waschen und Trocknen mit eigenen Geräten und einer Kombination dieser beiden Systeme.

### 4.5.2 Gemeinschaftswaschküche

- In dieser Arbeit werden unter einer «Gemeinschaftswaschküche» alle Räumlichkeiten, Geräte und Vorrichtungen zum Waschen und Trocknen verstanden, welche von allen oder einem Teil der Bewohnerinnen bzw. Bewohner eines Mehrfamilienhauses gemeinschaftlich genutzt werden.
- Die Gemeinschaftswaschküche besteht
  - entweder aus voneinander getrennten Räumen bzw. Möglichkeiten zum Waschen / Tumbeln und zum Wäschetrocknen an der Leine, also einem separaten «Waschraum» bzw. «Waschsalon» oder Ort für die «Wäsche zwischendurch» und einem separaten Trockenraum,
  - oder aus einem Waschraum, der gleichzeitig auch als Trockenraum genutzt wird («Waschraum mit integriertem Trockenraum»).
- Die gemeinschaftlich genutzten Räumlichkeiten und Geräte müssen entweder reserviert werden oder sind frei verfügbar (mit oder ohne Einschreiben für alle Räumlichkeiten und Geräte oder nur für einen Teil).
- Waschraum
  - Darunter wird in dieser Arbeit eine Räumlichkeit verstanden, in welcher 1 bis 2 Waschmaschinen und gleichzeitig oft auch 1 bis 2 Tumbler installiert sind.
  - Der Raum und die Geräte werden jeweils von nur 1 (oder 2) Parteien gleichzeitig genutzt.
  - Eine Spezialform des Waschraums sind der «Waschsalon» und die «Wäsche zwischendurch».
- Waschsalon
  - Der Waschsalon wird in dieser Arbeit als Spezialform des gemeinschaftlich genutzten Waschraums aufgefasst.
  - Es handelt sich hierbei um eine Räumlichkeit, in welcher mindestens 3 Waschmaschinen und evtl. auch Tumbler installiert sind.
  - Eine Nutzerin bzw. ein Nutzer kann alle Geräte gleichzeitig nutzen oder die Geräte können von mehreren Nutzerinnen bzw. Nutzern gleichzeitig genutzt werden.
  - Für die Nutzung der Geräte müssen sich die Nutzerinnen bzw. Nutzer entweder einschreiben oder die Geräte können frei (ohne Einschreiben) benutzt werden (alle Geräte oder nur ein Teil der Geräte).

- Wäsche zwischendurch
  - Die «Wäsche zwischendurch» wird in dieser Arbeit ebenfalls als Spezialform des gemeinschaftlich genutzten Waschraums aufgefasst.
  - Bei der «Wäsche zwischendurch» handelt es sich um ein Zusatzangebot, falls den Nutzerinnen bzw. Nutzern in bestehenden Bauten zu wenig Geräte zur Verfügung stehen.
  - Dieses Zusatzangebot befindet sich meist auf kleinstem, oft offenem Raum und bietet einen Waschmaschinen-Tumbler-Turm (z.B. im Korridor oder in einer freien Ecke des Untergeschosses).
- Trockenraum
  - Darunter wird in dieser Arbeit eine vom Waschraum getrennte Räumlichkeit verstanden, in welcher die Wäsche an Leinen zum Trocknen aufgehängt werden kann.
  - Die Trocknung erfolgt entweder passiv (ohne technische Hilfsmittel) oder aktiv (mit Raumluft-Wäschetrockner).
- Waschraum mit integriertem Trockenraum
  - Darunter wird in dieser Arbeit eine Räumlichkeit verstanden, welche mit Waschmaschine(n) und evtl. Tumbler(n) ausgestattet ist und in welcher gleichzeitig auch die Möglichkeit besteht, die Wäsche (passiv oder aktiv) an der Leine zu trocknen.
- Option eigene Geräte
  - Mit «Option eigene Geräte» ist in dieser Arbeit gemeint, dass zusätzlich zur Gemeinschaftswaschküche Anschlüsse in den Wohnungen vorbereitet sind für eine Waschmaschinen und einen Tumbler.
  - Den Mieterinnen bzw. Mietern ist es dabei freigestellt, ob sie ihre eigenen Geräte anschliessen oder lieber die Gemeinschaftswaschküche benutzen möchten.

#### **4.5.3 Eigene Geräte**

- Bei diesem Waschküchensystem findet das Waschen und Tumbeln nicht in gemeinschaftlich genutzten Räumlichkeiten und mit gemeinschaftlich genutzten Geräten statt, sondern individuell mit (meist) eigenen Geräten.
- Die Geräte werden in der Regel von den Bewohnerinnen bzw. Bewohnern gestellt (Mieterinnen bzw. Mieter respektive Wohnungseigentümerin bzw. Wohnungseigentümer), manchmal aber auch von der Vermieterschaft (z.B. bei gehobenem Mietwohnungsstandard).
- Waschmaschinen und Tumbler werden meistens als Turm installiert, meistens in der Wohnung (bevorzugt im Bad).
- Oftmals steht den Bewohnerinnen bzw. Bewohnern zusätzlich zu ihrem Waschmaschinen-Tumbler-Turm noch ein gemeinschaftlich genutzter Trockenraum (oft mit Raumluft-Wäschetrockner) zur Verfügung.
- Der Begriff «Etagenlösung» wird in dieser Arbeit bewusst nicht verwendet. Der Begriff kann irreführend sein, da es auch Gemeinschaftswaschküchen gibt, die auf einer Etage liegen

(z.B. im Erdgeschoss oder auf dem Dach) und umgekehrt der Waschmaschinen-Tumbler-Turm statt in der Wohnung auch im Keller installiert sein kann.

#### **4.5.4 Kombination**

- Bei diesem Waschküchensystem handelt es sich um eine Kombination der oben aufgeführten Systeme. Beispiele:
  - Mehrere Waschräume und Trockenräume plus gleichzeitig auch noch ein Waschsalon.
  - Innerhalb einer Liegenschaft mit heterogenem Wohnungsstandard: Für die Wohnungen im gehobenen Preissegment eigene Geräte, für die Wohnungen im tiefen bis mittleren Preissegment eine Gemeinschaftswaschküche.

#### **4.5.5 Angebote zur Wäschetrocknung im Freien**

- Unter «Angebote zur Wäschetrocknung im Freien» sind in dieser Arbeit alle Vorrichtungen gemeint, die zur Wäschetrocknung im Freien dienen. Das können Wäscheständer sein (mobil oder fest installiert) oder Hacken auf dem Balkon.

### **4.6 Systeme zum Waschen und Trocknen**

#### **4.6.1 Systeme zum Waschen**

- Waschen mit Wasser ist nach wie vor die klassische Methode, um Wäsche maschinell zu waschen.
- Die Methoden zum Waschen mit Schall, Silber-Ionen, Plastik-Pellets und Nano-Technologie sind noch nicht marktreif bzw. haben den Marktdurchbruch noch nicht geschafft.

#### **4.6.2 Systeme zum Trocknen**

##### **4.6.2.1 Trockenräume**

In dieser Arbeit wird unterschieden zwischen Trockenräumen, die zur Trocknung der Wäsche ohne apparative Hilfsmittel auskommen (passive Trocknung) und Trockenräumen, die mit apparativen Hilfsmitteln ausgerüstet sind (aktive Trocknung).

- Trockenräume ohne apparative Hilfsmittel (passive Trocknung)
  - Je nach Witterung dauert die Trocknung mehrere Stunden bis mehrere Tage. Wenn wenig Wärme vom Gebäude verfügbar ist («Wärmediebstahl» durch Decke, von Nachbarräumen, Leitungen), genügt die Trockenleistung für das Mehrfamilienhaus nicht.
  - Die abgegebene und gegebenenfalls nicht abgeführte Feuchtigkeit führt schlimmstenfalls zu Bauschäden (z.B. Mauerdurchfeuchtung).
  - Um die Feuchtigkeit abzuführen, werden allfällig vorhandene Fenster in der Regel dauernd gekippt gelassen. Dies führt vor allem während der kalten Jahreszeit zu grossen Wärmeverlusten.
- Trockenräume mit apparativen Hilfsmitteln (aktive Trocknung)
  - Raumluf-Wäschetrockner erzielen gute witterungsunabhängige Trockenleistungen. Die heute angebotenen Geräte arbeiten mit einer Wärmepumpe. Raumluf-Wäschetrockner sind jedoch allgemein etwas weniger effizient als bestklassierte Wärmepumpen-Tumbler.
  - Luftherhitzer für den Heizkesselanschluss sind sehr ineffizient und nur noch selten anzutreffen (> 20 Jahre).

#### **4.6.2.2 Kompaktsysteme**

Zu den Kompaktsystemen zählen Tumbler und Trockenschränke. Diese Systeme arbeiten im Gegensatz zu Trockenräumen mehr oder weniger unabhängig von Raumklimaverhältnissen und Umgebungsbedingungen und können in der Regel im Waschraum aufgestellt werden.

- Tumbler führen die Feuchte der Wäsche entweder mit einem Kondensations-System oder einem Abluft-System ab.
  - Kondensations-Systeme sind geschlossene Systeme. Sie lassen die Feuchtigkeit an kalten Flächen auskondensieren und sammeln sie in einem Behälter oder lassen sie mit einem Schlauch direkt ins Abwasser fließen. Heutige Systeme arbeiten entweder mit einer Wärmepumpe oder konventionell mit Raumluft zur Kühlung des Kondensators. Nur Geräte mit integrierter Wärmepumpe erreichen jedoch die beste Effizienzklasse gemäss Energieetikette. Sie trocknen mit tieferen Temperaturen als konventionelle Tumbler, so dass praktisch alle Gewebe darin getrocknet werden können. Gemäss Schweizer Energieverordnung (EnV) sind seit 1.1.2012 in der Schweiz nur noch A-klassierte Tumbler zum Verkauf zugelassen. Das EU-Energielabel für Tumbler wird zur Zeit revidiert.
  - Bei Abluft-Systemen wird die feuchte Luft über einen Schlauch nach draussen geblasen. Der Verkauf dieser Systeme ist in der Schweiz mittlerweile verboten. Bestehende Anlagen werden zunehmend aufgegeben und durch einen Wärmepumpen-Tumbler ersetzt.
- Trockenschränke sind Schränke mit einer Trockenvorrichtung. Die neueste Generation dieser Geräte arbeitet mit einer Wärmepumpe. Trockenschränke sind jedoch deutlich teurer als Tumbler oder Raumluft-Wäschetrockner und deshalb wenig verbreitet.

#### **4.6.2.3 Angebote zur Wäschetrocknung im Freien**

Das Trocknen der Wäsche draussen an der Wäscheleine oder am Hacken auf dem Balkon ist zwar witterungsabhängig, ökologisch aber immer noch am besten. Bei Wäscheständern gibt es mobile Modelle oder auch fest installierte Angebote.

#### **4.6.3 Kombisysteme**

Im sogenannten Waschtrockner kann sowohl gewaschen als anschliessend im selben Gerät auch getrocknet werden. Es handelt sich also um ein Gerät, welches zwei Systeme integriert und deshalb auch als Kombigerät bezeichnet wird. Waschtrockner weisen jedoch eine vergleichsweise schlechte Energieeffizienz auf und sind in der Schweiz wenig verbreitet.

#### **4.7 Systeme zur Verbrauchsabrechnung**

Der Strom- und Wasserverbrauch der Geräte sowie allfällig weitere Parameter wie Serviceabonnement, Reinigung etc. können entweder pauschal (über die allgemeinen Nebenkosten oder in der Miete enthalten) oder individuell, d.h. verbrauchsabhängig, abgerechnet werden. Für die individuelle Verbrauchsabrechnung in Gemeinschaftswaschküchen stehen folgende Systeme zur Verfügung:

- Card-System
  - Pro angeschlossenen Apparat wird ein Kartenlesegerät benötigt. Dieses ist in der Regel programmierbar und bucht der Karte die Kosten in Abhängigkeit von der Laufzeit und Stromstärke ab. Auch weitere Kosten wie beispielsweise für Trinkwasser und Abwasser können proportional berücksichtigt werden.

- Die Kosten werden der Karte abgebogen, so dass die Karte immer wieder aufgeladen werden muss. Manchmal werden die Kosten auch aufsummiert und quartalsweise oder jährlich verrechnet.
  - Zur Aufladung der Karte braucht es ein zentrales Aufladegerät. Ein solches befindet sich in der Regel im Hauswartbüro bzw. auf der Verwaltung. Manchmal steht auch ein Ladegerät zur Verfügung, z.B. an einem geeigneten Standort innerhalb der Liegenschaft (z.B. im Parkhaus), so dass die Nutzerinnen bzw. Nutzer die Karte auch selbst aufladen können. Die Ladung der Karte erfolgt gegen Barzahlung oder nach Einzahlung.
  - Seit Herbst 2011 werden zur Aufladung der Karten auch EC-Automaten angeboten.
  - Es gibt auch Systeme mit Chip-Schlüsseln (Karte mit CASH-Funktion). Diese sind jedoch vergleichsweise wenig verbreitet.
- Zählerumschaltung mit Kodierschlüssel (WZU-Schlüssel)
    - Bei diesem System werden die angeschlossenen Geräte durch Einstecken einer Codekarte auf den individuellen Wohnungsstromzähler umgeschaltet. Das System berücksichtigt ausschliesslich den Stromverbrauch. Trinkwasser und Abwasser bleiben pauschal.
    - Das System lässt sich nur bei zentral angeordneten Wohnungszählern sinnvoll realisieren.
  - Münzzähler / Jetonzähler
    - Dieses System gibt es mit reinem Zeittarif, aber auch mit stromabhängigem Tarif. Es bietet unter anderem einen bescheidenen Nutzerinnen- bzw. Nutzerkomfort und wird nicht zuletzt deshalb als je seltener eingesetzt.

# 5 Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten – Zusammenfassung der Ergebnisse

Nachfolgend werden die Erfahrungen und Meinungen der befragten Fachleute aus der Praxis und Experten in stark zusammengefasster Form präsentiert. Eine detaillierte Auslegeordnung befindet sich im Kapitel 8 (Anhang).

## 5.1 Typische Waschküchensysteme

### 5.1.1 Gemeinschaftswaschküche

- Gemeinschaftswaschküchen sind nach wie vor sehr verbreitet, sowohl in bestehenden Bauten als auch bei Neubauten. Sie sind insbesondere anzutreffen in Liegenschaften mit Wohnungen im tiefen bis mittleren Preissegment und in Liegenschaften, in welchen besonderer Wert auf die Gemeinschaft gelegt wird (z.B. Genossenschaften).
- In bestehenden, älteren Mehrfamilienhäusern befinden sich die Gemeinschaftswaschküchen meistens im Untergeschoss oder im Hochparterre, bei Neubauten zunehmend auch im Erdgeschoss. Selten befinden sich Gemeinschaftswaschküchen auch im Dachgeschoss oder auf einem anderen Stockwerk.
- Gemeinschaftswaschküchen bestehen sehr oft aus voneinander getrennten Waschräumen und Trockenräumen (meistens ein Trockenraum pro Waschraum, manchmal auch zwei Trockenräume pro Waschraum). Oft befinden sich die Trockenräume im gleichen Geschoss wie die Waschräume, manchmal liegen sie auch weit entfernt (z.B. im Dach). In Neubauten werden vermehrt Waschräume mit integriertem Trockenraum realisiert.
- Der Einsatz von Tumblern ist noch nicht überall Standard, nimmt jedoch zu. Der Anteil an A-klassierten Tumblern (Tumbler mit integrierter Wärmepumpe) gemäss Energieetikette ist noch gering, nimmt aber wohl rasch zu, da schlechter klassierte Tumbler seit 1.1.2012 in der Schweiz nicht mehr verkauft werden dürfen.
- Die Trockenräume sind meistens mit einem Raumluf-Wäschetrockner ausgerüstet. Vereinzelt müssen die Nutzerinnen bzw. Nutzer jedoch noch ohne Trocknungshilfen auskommen (passiver Trockenraum).
- Waschsalons sind vergleichsweise wenig verbreitet. Sie sind vor allem in grossen und sehr grossen Liegenschaften im urbanen Umfeld anzutreffen sowie in Liegenschaften, in welchen insbesondere die Gemeinschaft einen hohen Stellenwert hat.
- Um Engpässe bei zu wenig Räumen und / oder zu wenig Geräten zu überbrücken, wird manchmal zusätzlich ein Waschmaschinen-Tumbler-Turm für die «Wäsche zwischendurch» installiert, z.B. im Korridor oder in einer freien Ecke des Untergeschosses.
- Bei Erneuerungen und Neubauten oder auf Gesuch hin werden manchmal zusätzlich zur Gemeinschaftswaschküche in allen oder auch nur einem Teil der Wohnungen Anschlüsse für eine Waschmaschine und einen Tumbler vorbereitet (z.B. für grössere Haushalte oder in den höherpreislichen Wohnungen). Es wird dann den Bewohnerinnen bzw. Bewohnern überlassen, ob sie die weiterhin bestehende Gemeinschaftswaschküche benutzen oder lieber einen Waschmaschinen-Tumbler-Turm bei sich in der Wohnung aufstellen möchten (Option eigene Geräte).

- Manchmal wird es den Mieterinnen bzw. Mietern freigestellt, ob sie in der Küche anstelle des Geschirrspülers lieber eine Waschmaschine installiert haben möchten. In der Wohnung steht in diesen Fällen in der Regel dann jedoch kein Tumbler zur Verfügung.
- In älteren Liegenschaften sind Möglichkeiten zum Wäsche hängen im Freien oft noch vorhanden. In Neubauten fehlen entsprechende Angebote hingegen oft.

### 5.1.2 Eigene Geräte

- Die Lösung «eigene Geräte» wird vermehrt realisiert, insbesondere bei Mietwohnungen im mittleren bis gehobenen Preissegment und bei Eigentumswohnungen.
- Meist steht den Bewohnerinnen bzw. Bewohnern dann zusätzlich zu den eigenen Geräten ein gemeinschaftlich genutzter Trockenraum (mit Raumluft-Wäschetrockner) zur Verfügung (z.B. im Untergeschoss, Erdgeschoss oder auf einem anderen Stockwerk).
- Die Beschaffung der Geräte ist in der Regel Sache der Mieterinnen bzw. Mieter respektive der Wohnungseigentümerinnen bzw. Wohnungseigentümer. Die Ausstattung mit Geräten durch die Vermieterschaft kommt manchmal bei Mietwohnungen im gehobenen Preissegment vor, ist aber vergleichsweise selten.
- In der Regel ist für Waschen und Trocknen ausschliesslich Platz für einen Waschmaschinen-Tumbler-Turm vorgesehen (ca. 1 m<sup>2</sup>). Die Anschlüsse befinden sich meistens in der Wohnung, bevorzugt im Bad. Manchmal sind das Waschen und Trocknen in einem Wirtschaftsraum untergebracht oder auch in einem separaten Raum ausserhalb der Wohnung.

### 5.1.3 Kombination

- Hin und wieder ist auch eine Kombination von Waschküchensystemen anzutreffen. Es gibt Liegenschaften, bei welchen nur ein Teil der Wohnungen mit Anschlüssen bzw. Geräten ausgestattet ist (z.B. die Wohnungen im mittleren bis gehobenen Preissegment), für die anderen Wohnungen steht eine Gemeinschaftswaschküche zur Verfügung. In diesem Fall haben die Bewohnerinnen bzw. Bewohner manchmal nur noch beschränkten oder gar keinen Anspruch mehr auf die Nutzung des gemeinschaftlich genutzten Waschrums, sondern nur noch auf den gemeinschaftlich genutzten Trockenraum.

## 5.2 Bauphysikalische Aspekte und Technik

- Waschküchen, die im Untergeschoss liegen, befinden meistens nicht im Dämmperimeter. Bei älteren, bestehenden Bauten wird bei Erneuerungen oft nachträglich eine Wärmedämmung der Untergeschoss-Decke erstellt. Werden die warmen Heizungs- und Warmwasser-Verteilungen richtigerweise auch wärmegeklämt, sinkt jedoch die Wintertemperatur in der Waschküche deutlich, was dann von den Nutzerinnen bzw. Nutzern oft bemängelt wird.
- In älteren, bestehenden Bauten sind manchmal Heizkörper im Waschräum und / oder Trockenraum installiert. Dies kann zu erheblicher Energieverschwendung führen (kein oder offenes Thermostatventil, Kippfenster etc.).
- Feuchtigkeitsschäden in Gemeinschaftswaschküchen können hin und wieder vorkommen. Sie sind jedoch meist nicht auf das Waschen und Trocknen zurückzuführen, sondern unter anderem auf Fensterwechsel in Kellern oder auch auf Hangdruck.
- Das Thema «Entfeuchtung» sollte bei der Planung gelöst werden. Es gibt jedoch noch keine Standardlösungen. Solche wären aber wünschenswert.

- Warmwasseranschluss für Waschmaschinen wird kontrovers diskutiert. Es gibt Befürworter wie Skeptiker. Der Warmwasseranschluss ist nicht Standard und er wird meistens weder beim Neubau noch bei Erneuerungen thematisiert und aktiv angegangen, weder von der Bauherrschaft noch von der Sanitärplanerin bzw. dem Sanitärplaner. Die Stadt Zürich führte zum Warmwasseranschluss im 2005 und 2007 zwei Studien durch, die ein positives Fazit gefunden haben [12, 13], und arbeitete darauf basierend einen Ratgeber aus [9].
- Die Mehrheit der Befragten ist der Meinung, dass nasse Wäsche nicht in die Wohnung gehört, sondern in die Waschküche. Andere sind der Meinung, dass gerade in Wohnungen mit kontrollierter Lüftung ein solches Nutzerverhalten begrüssenswert ist. Einig waren sich die Befragten, dass aufgehängte Wäsche jedoch meist nicht die primäre Ursache für allfälligen Schimmelbefall ist, sondern viel mehr auf bauphysikalische Sündenfälle, zu dichte Fenster bei nicht isolierter Gebäudehülle etc. zurückzuführen ist.

### 5.3 Räumliche Infrastruktur

- Alle Befragten sind der Meinung, dass auf jeden Fall eine Räumlichkeit anzubieten ist, wo Wäsche zum Trocknen aufgehängt werden kann.
- Für die Mehrheit der Befragten braucht es dafür (mindestens) einen separaten Trockenraum, der mit einem Raumluft-Wäschetrockner ausgestattet ist. Ein Waschraum mit integriertem Trockenraum wird als suboptimal bezeichnet, insbesondere im Waschsalonbetrieb.
- Trockenräume – insbesondere in bestehenden, älteren Bauten – sind oft zu gross und könnten gut verkleinert werden, denn es wird als je weniger Wäsche aufgehängt, da mit Wärmepumpen-Tumblern heutzutage praktisch alles getrocknet werden kann.
- Kontrovers diskutiert wird, ob Trockenräume so gross dimensioniert sein sollen, dass sie von mehreren Parteien gleichzeitig genutzt werden können. Vieles spricht dagegen: Waschen und insbesondere das Trocknen sind gemäss Angaben der Befragten etwas Intimes. Niemand stellt gerne seine Wäschestücke vor den Nachbarinnen bzw. Nachbarn zur Schau. Hängen die verschiedenen Parteien, die den Trockenraum gleichzeitig miteinander nutzen, ständig neue nasse Wäsche dazu, arbeitet der Raumluft-Wäschetrockner nicht optimal, die Trockendauer verlängert sich und der Stromverbrauch des Geräts erhöht sich unnötig.
- Unter den Befragten besteht Einigkeit, dass es eigentlich nie überschüssigen Platz für das Waschen und Trocknen gibt. Der Druck auf Umnutzungen von Gemeinschaftswaschküchen bei Erneuerungen (z.B. als Bastelräume, Veloräume etc). wird von den Befragten als unterschiedlich hoch beurteilt: es besteht ein grosser Druck bzw. der Druck könnte noch kommen bzw. es wird nie Druck geben, da die Gemeinschaftswaschküche zur Grundinfrastruktur gehört und in der Unternehmensphilosophie verankert ist. Ein gewisser Platzdruck entsteht jedoch, wenn nach Minergie-Standard gebaut wird. Die Minergie-Lüftung braucht Raum, so dass die Waschküche oft aus dem Untergeschoss verdrängt wird.

## 5.4 Geräte

- Gemäss Angaben der Befragten sollen Waschmaschinen und Tumbler insbesondere folgende Grundanforderungen erfüllen:
  - Beste Klassen gemäss Energieetikette.
  - Robust (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten).
  - Nicht mit zu vielen Funktionen (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten).
  - Einfach verständlich und bedienbar (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten).
  - Sprachwahltaste (insbesondere bei multikulturellem Mieterspiegel; sie hilft, Service-Fälle zu reduzieren).
  - Geräuschoptimiert.
  - Korrekte Restzeitangaben (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten; Mieterinnen bzw. Mieter können zur richtigen Zeit wiederkommen und sparen sich so unnötige Gänge von der Wohnung in die Waschküche).
  - Tiefe Wartungskosten (ein Gerät, das zwar viel kann, aber ständig defekt ist, nutzt niemandem etwas).
  
- Zusätzlich zu den oben aufgeführten Anforderungen sind bei Waschmaschinen beste Schleudewirkung wichtig, wenig Wasserverbrauch, eine automatische Teilbeladungserkennung sowie kurze und gute Programme (z.B. von kalt (20°C) bis 90°C, Feinwäsche, Wolle, Vorwaschen, Einlegen).
  
- Für die Befragten kein Thema sind Waschen mit Silber-Ionen, Ultra-Schall, Plastik-Pellets und Nano-Technologie. Es bestehen viele Bedenken bezüglich den Auswirkungen auf die Gesundheit und die Umwelt.
  
- Bei Tumbler ist zudem eine hohe Kondensationseffizienz wichtig, bei Raumluft-Wäschetrocknern eine Zeitschaltuhr oder zumindest eine Feuchtigkeitsmessung.
  
- Tumbler, so die Auffassung der meisten Befragten, sind aus modernen Haushalten nicht mehr wegzudenken und werden sich zukünftig noch mehr durchsetzen, sowohl in Gemeinschaftswaschküchen als auch in den Wohnungen.
  
- Eine hohe Hemmschwelle, den Tumbler zu nutzen, besteht insbesondere bei der älteren Generation. Jüngere Personen nutzen den Tumbler hingegen etwas selbstverständlicher, denn viele von ihnen sind damit aufgewachsen.
  
- Dem Tumbler gegenüber bestehen nach wie vor fest verankerte Vorurteile und Falschvorstellungen, z.B. dass die Wäsche beschädigt wird oder dass sein Energieverbrauch viel höherer ist als beim Raumluft-Wäschetrockner. Es ist noch viel Aufklärungsarbeit nötig.
  
- Die Reinigung der Filter ist bei Tumbler allgemein ein grosses Thema, besonders aber beim Wärmepumpen-Tumbler. Die Filter-Reinigung durch die Mieterinnen bzw. Mieter ist sehr oft ungenügend oder bleibt ganz aus, worunter dann die Effizienz und die Lebensdauer des Geräts leiden.

- Gerätebeschaffung
  - Bei Ersatz eines defekten oder alten Geräts haben die Liegenschaftsverwaltungen zum Teil eigene, einheitliche Standards, wie in diesem Fall vorzugehen ist. Auch bei Erneuerungen liegen in der Regel definierte Abläufe vor.
  - Die öffentliche Hand ist bei der Beschaffung (im Gegensatz zu Privaten) der Submissionsverordnung unterworfen. Es wird vorgegeben, was das Gerät leisten muss.
  - In der Regel werden die Geräte-Positionen beim Sanitär ausgeschrieben. Oft nimmt man sie später jedoch wieder heraus und holt Konkurrenzofferten ein, denn es wird immer wieder die Erfahrung gemacht, dass die direkte Beschaffung vom Lieferanten oft günstiger zu stehen kommt.
  - Die Energieeffizienz ist bei der Gerätebeschaffung ein wichtiges Kriterium. Jedoch sollen auch Geräte gewählt werden, die sich in der Praxis bewähren, damit die Mieterinnen bzw. Mieter nicht dazu gedrängt werden, ihre eigenen Waschmaschinen und Tumbler in der Wohnung aufzustellen.
  - Es wäre wichtig, dass die Bauherrschaft explizite Vorgaben zu den Geräten macht, denn sonst besteht die Gefahr, dass die billigsten Geräte beschafft werden.
  - Um gegebenenfalls zu erreichen (Option eigene Geräte), dass die Mieterinnen bzw. Mieter sich Geräte kaufen, die energieeffizient sind, gibt es verschiedene Ansätze: z.B. wird ihnen empfohlen, Topten-Geräte zu kaufen ([www.topten.ch](http://www.topten.ch)), es werden Verkaufsanlässe mit anschliessenden, günstigen Sammelbestellungen durchgeführt oder der Kauf erfolgt via einen Service-Partner, der die Rabatte des Herstellers auf bestklassierte Geräte weitergibt.

## 5.5 Verbrauchsabrechnung

- Die Mehrheit der Befragten befürwortet die individuelle Verbrauchsabrechnung, denn Energiesparen kann vor allem über das Portemonnaie gesteuert werden.
- Bei Neubauten ist die individuelle Verbrauchsabrechnung für die Befragten ein Muss. Bei Erneuerungen kann Nachrüsten je nach Ausgangssituation schwierig und teuer sein.
- Das Card-System wird bevorzugt, da mit diesem System transparent und flexibel abgerechnet werden kann.
- Die Nutzung der Raumluft-Wäschetrockner wird oft nicht verrechnet, denn die Nutzerinnen bzw. Nutzer sollen nicht dazu verleitet werden, die Wäsche in ihrer Wohnung aufzuhängen, nur weil sie für das Trocknen etwas bezahlen müssen.
- Im Mietrecht ist geregelt, welche Parameter den Mieterinnen bzw. Mietern mit den Nebenkosten verrechnet werden dürfen. Nach Ansicht der Befragten sollen Waschen und Trocknen jedoch kostendeckend sein. Am liebsten würden sie alles verrechnen: Strom, Trinkwasser und Abwasser, Reinigung, Serviceabonnement, Amortisation der Geräte und Räumlichkeiten, kontrollierte Lüftung.

## 5.6 Meinungen zu verschiedenen Waschküchensystemen

### 5.6.1 Gemeinschaftswaschküche

- Die Befragten sind sich weitgehend einig, dass im Grunde genommen jeder am liebsten in der Wohnung waschen möchte und die Gemeinschaftswaschküche immer weniger dem Bedürfnis der Bevölkerung entspricht.
- Andererseits sind Gemeinschaftswaschküchen nach wie vor am kostengünstigsten, am platzsparendsten und die ökologisch interessantere Variante.
- Die zukünftige Bedeutung von Gemeinschaftswaschküchen wird kontrovers diskutiert. Für die Mehrheit der Befragten ist die Gemeinschaftswaschküche nach wie vor aktuell und vorläufig auch im Neubau die Zukunft, insbesondere in Liegenschaften mit Wohnungen im tiefen bis mittleren Preissegment und / oder mit vielen kleinen Wohnungen, in welchen der Platz auf die Gesamtfläche ausschlaggebend ist.
- Bevorzugte Standorte für die Gemeinschaftswaschküche sind das Untergeschoss und das Erdgeschoss. Die Erdgeschoss-Lösung wird bei Neubauten immer häufiger angestrebt, insbesondere dann, wenn nach Minergie gebaut wird und die Waschküche im Untergeschoss mit der Technik und den Aggregaten wie Lüftung etc. konkurriert. Es gilt jedoch zu bedenken, dass das Erdgeschoss auch eine Fläche ist, die gut vermietbar ist.
- Die Meinungen zum Waschsalon sind stark geteilt. Für die einen ist der Waschsalon eine kommunikative Angelegenheit, für die anderen hat er dagegen nichts mit Kommunikationsförderung zu tun. Die einen haben gute, die anderen weniger gute Erfahrungen mit dem Waschsalon gemacht. Zu beachten ist, dass sich insbesondere für die Reinigung des Waschsalons in der Regel niemand verantwortlich fühlt. Eine professionelle Lösung ist daher oftmals unverzichtbar.
- Darüber, ob die Nutzung des Waschsalons besser mit oder ohne Einschreiben erfolgen soll, sind sich die Befragten uneinig.
- Damit der Waschsalon zu einem Treffpunkt wird, an welchem auch tatsächlich miteinander geredet wird, ist es wichtig, dass er zentral liegt (z.B. in der Nähe der Briefkästen, an welchen ohnehin alle vorbei gehen müssen). Zudem soll er gemütlich eingerichtet sein (z.B. grosser Tisch, bequeme Stühle, Möglichkeiten zum Wäschezusammenlegen, evtl. Kaffeemaschine etc.).
- Der eigene Waschmaschinen-Tumbler-Turm bei vorhandener Gemeinschaftswaschküche ist gemäss Auskunft verschiedener Befragter ein immer wieder geäussertes Mieterinnen- bzw. Mieterwunsch.
- Ob Anschlüsse in den Mietwohnungen zusätzlich zur Gemeinschaftswaschküche sinnvoll und nötig sind oder nicht, wird kontrovers diskutiert. Ihre Machbarkeit hängt unter anderem ab vom Preissegment bzw. vom Standard der Wohnungen, von den Platzverhältnissen und von der Einstellung der Eigentümerschaft.
- Einig sind sich die Befragten, dass es in jedem Fall immer besser ist, die Anschlüsse in den Wohnungen durch die Eigentümerschaft ausführen zu lassen und die Installation nicht den Mieterinnen bzw. Mietern zu überlassen (unter Umständen nicht sachgerechte Ausführung).

- Wie mit den Begehren der Mieterschaft bezüglich einem eigenen Waschmaschinen-Tumbler-Turm umgegangen wird, wird in der Praxis unterschiedlich gehandhabt. Ein Anschluss wird auf Gesuch hin bewilligt, oder es gibt grundsätzlich keine Bewilligung dafür.

### 5.6.2 Eigene Geräte

- Der Trend läuft aktuell in Richtung «eigene Geräte», besonders bei Wohnungen im höheren Preissegment bzw. bei Eigentumswohnungen.
- Das Bad wird von den meisten Befragten als guter und bevorzugter Standort erachtet. Denn dort sind in der Regel die Sanitärinstallationen und eine Luftabsaugung vorhanden.

### 5.6.3 Angebote zur Wäschetrocknung im Freien

- Die Befragten sind übereinstimmend der Auffassung, dass das Wäschetrocknen draussen an der Leine bei entsprechender Witterung nach wie vor am ökologischsten ist.
- Sie stellen jedoch auch fest, dass die Wäschetrocknung draussen an der Leine gegenüber früher stark zurückgegangen ist.
- Ob es heute noch Angebote zum Wäschetrocknen im Freien braucht oder nicht, wird kontrovers diskutiert. Für die einen braucht es dies heutzutage nicht mehr, andere sind der Meinung, dass es gerade wegen dem Klimaschutz und insbesondere bei einer ökologisch bewussten Mieterschaft entsprechende Angebote braucht.
- Ebenfalls kontrovers diskutiert wird, ob Wäsche auf dem Balkon getrocknet werden darf oder nicht. Die einen möchten die Architektur nicht beeinträchtigen, für andere ist dies gerade das, was eine Siedlung lebendig macht.
- Das Angebot zum Wäschetrocknen im Freien geht bei der Planung oft vergessen, wenn niemand daran denkt.

## 5.7 Die gute Gemeinschaftswaschküche

- Darüber, welche Grundanforderungen eine Gemeinschaftswaschküche idealerweise erfüllen soll, sind sich die Befragten im Wesentlichen einig. Es sind dies:
  - Freundlich gestaltet
  - Gute Lichtverhältnisse / gute Beleuchtung
  - Nutzerfreundlich (funktional, gut zu reinigen, gute Arbeitshöhe, etc.)
  - Nachhaltig (hohe Akzeptanz bei den Nutzerinnen bzw. Nutzern, guter Energiewert, ökonomisch)
  - Öffentlicher Zugang und gute Erschliessung
  - Eine gewisse Grosszügigkeit der Räumlichkeiten
  - Gute Infrastruktur
  - Genügend viele und genügend grosse Geräte
  - Individuelle Verbrauchsabrechnung
  - Gutes «Management» in der Betriebsphase (Verfügbarkeit, Einschreiben, Reinigung, etc.)
- Als ungut empfunden wird eine Gemeinschaftswaschküche, die ein «ungepflegtes Loch» ist, die zu dunkel, zu eng oder zu öffentlich ist und die zu wenige oder auch zu viele Geräte und Räume zur Verfügung stellt.

- Hindernisse auf dem Weg zu guten Gemeinschaftswaschküchen sind gemäss Auffassung der Befragten unter anderem schnelles Bauen (vor allem bei Investoren und Generalunternehmen), Rendite, wenig Platz, sich keine Zeit für die Planung von guten Lösungen nehmen, oft nicht angemessene planerische Behandlung der Waschküchen sowie fehlende oder schlechte Vorgaben.
- Kontrovers diskutiert wird, wer sicherzustellen hat, dass die guten Waschküchen-Lösungen kommen. Für die einen ist es die Bauherrschaft (und Verwaltung), für andere kommen die guten Lösungen nur bei einem guten Zusammenspiel aller Beteiligten zustande (Bauherrschaft, Architektin / Architekt, Fachplanerin / Fachplaner, Hersteller / Lieferant, Hauswartin / Hauswart).

### **5.8 Die Gemeinschaftswaschküche der Zukunft**

- Die zukünftige Gemeinschaftswaschküche wird möglicherweise über einen elektronischen Waschplan verfügen (wird im Ausland getestet), bietet als Zusatz Zentralwaschmittel an (tiefere Kosten und geringere Umweltbelastungen) und wird an eine Firma vermietet, welche sie betreibt und reinigt (Cash Management System).

### **5.9 Stellenwert von Waschküchen**

- Der Stellenwert, welcher den Waschküchen beigemessen wird, ist sehr unterschiedlich. Aussagen von Befragten sind:
  - Es gibt Bauherrschaften, welche die Waschküche nicht angemessen planerisch behandeln, während sie für andere den jeweils gleich hohen Stellenwert hat, wie die zukünftige Fassade, Wohnung, Küche etc.
  - Für die Hauswartin bzw. den Hauswart hat die Waschküche in der Regel einen hohen Stellenwert, denn sie bzw. er hat die Waschküche letztendlich im Betrieb und Unterhalt zu handhaben.
  - Die Waschküche darf nicht dem Architekten überlassen werden, denn die Waschküche ist für die Architektin bzw. den Architekten nicht prioritär und wird dementsprechend oftmals nachlässig behandelt.
  - Sanitärplanerin bzw. Sanitärplaner oder auch die HKL-Planerinnen und -Planer legen ihr Augenmerk kaum auf die Waschküche. Zudem wissen und verstehen sie in der Regel wenig von Waschküchen. Man muss ihnen genaue Vorgaben machen.
  - Auch der Generalunternehmer misst der Waschküche nur den Stellenwert zu, der ihr von Seiten der Bauherrschaft zukommt. Es wird das ausgeführt, was die Bauherrschaft vorgibt.

### **5.10 Planung von Waschküchen**

- Es ist nicht selbstverständlich, dass die Waschküche bei Bauvorhaben explizit thematisiert, im Projekt erfasst und geplant wird. Es kommt immer wieder vor, dass die Waschküche vergessen geht, denn normalerweise steht sie nicht auf der Traktandenliste des Projekts, ausser sie gehört ohnehin zur Philosophie der betreffenden Bauherrschaft.
- Manchmal werden Waschküchen nicht korrekt ausgeführt, weil sie mangelhaft geplant worden sind (z.B. fehlt der Bodenablauf oder fehlen Steckdosen etc.).
- Darüber, zu welchem Zeitpunkt mit der Waschküchenplanung begonnen werden soll, bestehen unterschiedliche Auffassungen. Für die einen gilt «je früher desto besser», andere beginnen mit der Planung der Waschküche erst im späteren Verlauf des Projekts.

- Ebenso verhält es sich mit den Vorstellungen der Bauherrschaften bezüglich der zukünftigen Waschküche. Die einen haben schon sehr früh sehr konkrete Vorstellungen wie die Waschküche aussehen und ausgestattet sein soll, andere entwickeln sie Schritt für Schritt im Verlaufe des Projekts.
- Auch bei den Vorgaben zur Waschküche gibt es Unterschiede: die einen haben sehr detaillierte Vorgaben (z.B. für das Raumprogramm, für die Geräte), die anderen lassen relativ grossen Spielraum offen.
- Themen, die sich über alle Bauphasen, also über das Gesamt(gebäude)konzept erstrecken, sind Energie (Lüftung, Deckenisolation, Wärmedämmung) und die Nutzerfreundlichkeit der Waschküche.
- Wichtig ist die Vorstudie (Phase 2). Hier wird der Systemscheid «Waschküche» getroffen und es werden die Vorgaben für das Raumprogramm im Wettbewerb bzw. das Pflichtenheft erarbeitet.
- Die wichtigste und intensivste Phase und Auseinandersetzung mit der Waschküche findet während der Erarbeitung des Vorprojekts statt (Phase 3: Projektierung). Hier kann ein letztes Mal Einfluss genommen werden (gegebenenfalls auch nochmals auf die Systemwahl), alles kann noch einmal gründlich überdacht und die von der Architektin bzw. vom Architekten vorgeschlagene Idee im Planungsteam optimiert werden.
- Während der Erarbeitung des Bauprojekts (Phase 3: Projektierung) geht es vor allem um die Fragen der Ausstattung der Waschküche und um die Erarbeitung eines detaillierten Kostenvoranschlags.
- Spätestens bei der Ausschreibung (Phase 4 / 5) ist es alles gelaufen und an der Waschküche wird und kann kaum mehr etwas geändert werden.
- Aber auch in der Phase der Realisierung (Phase 5) muss die Bauleitung der Waschküche die nötige Aufmerksamkeit schenken. Wichtig ist, dass die Abnahme nicht auf Sicht, sondern im Betrieb erfolgt.

## **5.11 Betrieb**

### **5.11.1 Konflikte**

- Konflikte in der Gemeinschaftswaschküche kommen öfters vor und können massiv sein. Sie spielen sich jedoch meistens in wenigen, und den immer gleichen Häusern ab.
- Hauptursachen für Konflikte sind ungenügende Reinigung durch die Vorgängerin bzw. den Vorgänger (insbesondere der Geräte) sowie Nutzerinnen bzw. Nutzer, die sich nicht an die Regeln halten.
- Durch verbindliche Regeln sowie die Bereitstellung von genügend Geräten können Waschküchenkonflikte weitgehend minimiert werden.

### **5.11.2 Reservation und Waschpläne**

- Kontroverse Ansichten bestehen darüber, ob man sich für die Nutzung der Räumlichkeiten und der Geräte einzuschreiben hat oder nicht. Ob mit oder ohne Einschreiben, hängt gemäss Angaben der Befragten stark von der Einstellung der Verwaltung und der Mieterschaft ab. Es

wird jedoch ein Trend in Richtung ohne Einschreiben festgestellt (insbesondere in Neubauten und im Waschsalon).

- Von seiten der Nutzerinnen bzw. Nutzer sind liberalisierte, flexible und regelmässige Möglichkeiten zum Waschen und Trocknen gefragt, die ihren individuellen Waschbedürfnissen und Lebenssituationen vermehrt Rechnung tragen (viele Berufstätige und Doppelverdiener).
- Falls die Nutzung der Räumlichkeiten und Geräte mit Einschreiben erfolgt, sollen sich deshalb die Nutzerinnen bzw. Nutzer selbst eintragen können (keine feste Zuteilung durch die Verwaltung oder die Hauswartin bzw. den Hauswart).
- In Zukunft kann man die Räume und Geräte möglicherweise am Touchscreen reservieren.

### **5.11.3 Waschzeiten**

- In der Regel sind die Nachtruhezeiten einzuhalten. Ein 24-Stunden-Waschbetrieb wird zum Teil angewendet, ist in der Schweiz im Gegensatz zum Ausland jedoch noch längst nicht angekommen.

### **5.11.4 Reinigung**

- In der Regel werden bei Gemeinschaftswaschküchen die Geräte und Räume von den Mieterinnen bzw. Mietern selbst gereinigt und die Hauswartin bzw. der Hauswart führt eine gründlichere Reinigung aus (z.B. ein Mal wöchentlich). Manchmal ist auch Reinigungspersonal angestellt (Kosten).
- Kritisch ist vor allem die Reinigung der Filter beim Tumbler.
- Zu einer allgemein besseren Reinigung durch die Nutzerinnen bzw. Nutzer trägt unter anderem bei, wenn die Waschküche konsequent in einem gepflegten Zustand gehalten wird und die Nutzerinnen bzw. Nutzer von Anfang an und gut erzogen werden.

### **5.11.5 Nutzerinnen- bzw. Nutzerverhalten**

- Insbesondere folgende Gewohnheiten der Nutzerinnen bzw. Nutzer werden als problematisch angesehen:
  - Offen lassen von (gekippten) Fenstern
  - Offen lassen von Türen (insbesondere beim Trockenraum, während der Raumluf-Wäschetrockner läuft).
  - Licht brennen lassen beim Verlassen eines Raumes.
  - Einschalten des Raumluf-Wäschetrockners bereits nach der ersten statt nach der letzten, aufgehängten Wäsche.
  - Mangelnde Reinigung der Geräte, insbesondere der Tumbler (Filter) und der Räumlichkeiten.
  - Manchmal Opposition gegen Veränderungen und Erschwerung der Umsetzung bei Erneuerungen.

# 6 Bauphysikalische Aspekte und Technik

## 6.1 Dämmperimeter

- Bei der Planung von neuen Wohnbauten, zum Teil auch bei Erneuerungen, stellt sich die Frage des Dämmperimeters in Bezug auf die Waschräume und Trockenräume, meist jedoch in Bezug auf das ganze Untergeschoss. Sollen diese Räume innerhalb oder ausserhalb des Dämmperimeters liegen?
- Aus der Sicht der Nutzung scheint es klar zu sein, dass sie innerhalb des Dämmperimeters liegen sollen. Begründungen:
  - Ausserhalb des Dämmperimeters würde die Raumtemperatur zeitweise zu tief für die Handhabung der Wäsche und die Bedienung werden.
  - Raumluft-Wäschetrockner arbeiten unter 15°C nicht mehr optimal.
  - Die Frage des Dämmperimeters im Untergeschoss betrifft auch weitere Räume, etwa Bastelräume, letztlich aber sogar auch Lagerräume (Kellerabteile), vor allem im Zusammenhang mit der sich einstellenden Luftfeuchte. Ausserhalb des Dämmperimeters besteht ein erhebliches Risiko für hohe Luftfeuchte, welche Lagergüter schimmeln lässt.
- Die effektive Raumtemperatur in der Waschküche hängt jedoch von vielen Faktoren ab, insbesondere auch von der Art und Weise der Lüftung und der Lage im Gebäude und zu Nachbarräumen.
- Die Integration der Untergeschoss-Räume in den Dämmperimeter kann unter Umständen einen beträchtlichen baulichen Mehraufwand erfordern. Als Lösung bietet sich an, die Untergeschoss-Räume innerhalb des Dämmperimeters zu planen, aber durch eine Dämmschicht zwischen beheizten und temperierten Untergeschoss-Räumen den Wärmefluss stark zu reduzieren. Dies könnte bauphysikalische Probleme weitgehend entschärfen und gleichzeitig einen gewissen Komfort im Untergeschoss gewährleisten. Wenn die Untergeschoss-Räume mit minimalem Luftwechsel in eine Komfortlüftung einbezogen sind, kann auch die Luftfeuchte kontrolliert werden (siehe unten). Bei Fussbodenheizungen ist die sinnvolle Dämmdicke sorgfältig zu ermitteln. Sie ist jedoch grösser als zwischen Wohnungen.
- Verteilleitungen für Heizung und Warmwasser sollen selbstverständlich auch in solchen faktisch temperierten Räumen wärmegeklämt werden. Eine unkontrollierte Wärmeabgabe ist unerwünscht.
- Beispiel Transmissionsverluste Untergeschoss-Raum, ca. 4.5 x 3.5 m, HGT 3000 Kd:

Aussenwand 3.5 x 2.5 m, U = 1.5 W/m <sup>2</sup> K	950 kWh
Fenster 0.4 m <sup>2</sup> U = 6 W/m <sup>2</sup> K (einfach verglast)	170 kWh
Gegen Erdreich/Nebenräume 30 m <sup>2</sup> , U = 2 W/m <sup>2</sup> K, HGT 1000 Kd (theoretisch, HGT 1000 Kd entspricht 2.25 K Temperaturdifferenz)	1'440 kWh
Total (gerundet)	2'600 kWh
Zum Vergleich: 5'000 kg Wäsche trocknen mit 0.3 kWh/kg	1'500 kWh

- Trockenräume mit Raumluf-Wäschetrockner sollten immer innerhalb des Dämmperimeters liegen. Begründungen:
  - Raumluf-Wäschetrockner arbeiten bei Raumtemperaturen von 18 bis 23°C optimal bzw. sind dafür optimiert (Kältemittelfüllung, Abtauung).
  - Unter 18°C nimmt die Trockenleistung deutlich ab. Bei den immer noch angebotenen Geräten mit integrierter «Startheizung» (Widerstandsheizung) würde diese oft ansprechen und damit den Trocknungs-Energieverbrauch stark erhöhen. In bestehenden Gebäuden ist unter Umständen eine innere Wärmedämmung des Trockenraums erforderlich. Auch sind allfällig einfach verglaste Fenster zu ersetzen oder nachzurüsten.
- Bezüglich den energierechtlichen Aspekten sind die entsprechenden behördlichen Vorschriften zu beachten.

## 6.2 Beheizung

- Zu tiefen, kritischen Raumtemperaturen könnte durch aktive Beheizung begegnet werden.
- Dies ist aber in mehrerer Hinsicht problematisch (Energieverbrauch, Regelung, Wärmebedarf ausserhalb der Heizperiode etc.). Auch von den gesetzlichen Vorschriften her ist eine aktive Beheizung kaum zulässig. Und: Bei richtigem Wärmedämmkonzept ist eine Beheizung nicht nötig.

## 6.3 Lüftung

- In Waschräumen wird immer etwas Feuchte in den Raum abgegeben, in Trockenräumen sogar viel. Die Feuchte, oft auch aus den übrigen Untergeschoss-Räumen, muss weggeschafft werden, da sonst vor allem im Winter an kalten Stellen (Aussenwand) Kondensat entsteht und zu Bauschäden führen kann.
- Im Prinzip kann die Feuchte durch Lüften entfernt werden. Das Problem ist jedoch die Dosierung und Überwachung des Lüftens. Wenn Kippfenster offen bleiben, kühlt dies im Winter den Raum aus. Wenn ein Heizkörper für Kompensation sorgt, so ist dies eine Verschwendung von Heizenergie. Aber auch schon der «Wärmediebstahl» von darüber oder daneben liegenden Räumen ist schlecht. Das Energiegesetz muss hier einfließen.
- Früher, d.h. bis vor 30 Jahren, waren Kippfenster und Heizkörper die typische angetroffene Situation. Sie funktionierte auch zufriedenstellend, bis auf den beachtlichen Heizwärmeverbrauch. Wenn eine zentrale Abluftanlage installiert war, sorgte diese zuverlässig für Entfeuchtung, auch ohne Kippfenster. Die Ersatzluft kam durch Undichtigkeiten, allenfalls sogar aus dem Treppenhaus. Auch bei diesem System ist die Energieverschwendung gross.
- Bei neueren Bauten nach Minergie mit Komfortlüftung werden zweckmässig auch die Untergeschoss-Räume an die Komfortlüftungsanlage angeschlossen, mit kleinen Luftmengen. In Mehrfamilienhäusern ist es dann zweckmässig, die Luftmenge im Waschraum etwas höher als bei den übrigen Untergeschoss-Räumen einzustellen und eine definierte Frischluftzufuhr vorzusehen. Im Mehrfamilienhaus reicht für das Wäschetrocknen in passiven Trockenräumen die Komfortlüftung jedoch auf keinen Fall.
- Werden Raumluf-Wäschetrockner eingesetzt und regelmässig benutzt, so helfen diese, auch die weiteren Räume im gleichen Geschoss etwas zu entfeuchten (durch Erfahrung und Messungen belegt). Viele Raumluf-Wäschetrockner haben sogar eine besondere «Raumtrocknungs-Funktion», bei welcher die Ausschaltfeuchte höher als beim Wäschetrocknen liegt (z.B. 60% r.F.) und der Ventilator mit tieferer Leistung läuft. Zudem ist eine zweckmässige Sensorik zur Feuchtedetektion eingebaut (periodisch kurze Einschaltung).

- Wenn im Trockenraum ein Raumluf-Wäschetrockner vorgesehen ist, ist eine Lüftung unerwünscht. Für die Lüftererneuerung nach dem Trocknen reicht es, die Tür offen zu lassen. Dies unterstützt auch die Trocknung der Nachbarräume. Der Trockenraum soll nicht an eine allfällige Komfortlüftung angeschlossen werden (oder ggf. Ventile schliessen).
- Wenn weder eine Lüftungsanlage noch ein Raumluf-Wäschetrockner vorgesehen sind, kann die Feuchte wie folgt aus dem Trockenraum entfernt werden (dies sollte jedoch nur in bestehenden Bauten vorkommen):
  - Fenster mit automatischer Schliessung, damit die Fenster nicht dauernd offen gelassen werden (Auskühlungsgefahr; eingebaute Kippbeschläge begünstigen dies.) Diese Massnahme ist jedoch nur beschränkt nützlich, da bei gewissen Verhältnissen das Fensterlüften die Feuchte nicht entfernen kann (wenn die absolute Feuchte draussen zu gross ist und wenn es draussen wärmer ist als drinnen, vor allem im Sommer). In diesen Situationen hilft auch eine kleine lokale Zu- und Abluftanlage nur, wenn die Zuluft erwärmt oder getrocknet wird (grosser technischer Aufwand) oder wenn die Anlage nur bei günstigen Temperatur- und Feuchteverhältnissen läuft.
  - Der Einsatz eines Luftentfeuchters erfordert eine zweckmässige Steuerung (Feuchtesensor) und Überwachung, sonst braucht es evtl. zu viel Strom.

## 6.4 Lüftungskonzepte für den Neubau

### 6.4.1 Waschraum und Waschsalon

- Im Waschraum bzw. Waschsalon ist ein minimaler Luftaustausch notwendig, um die Feuchte zu entfernen.
- Der Anschluss an die Komfortlüftung ist sinnvoll, mit nicht allzu kleiner Luftmenge (z.B. 0.2 / Std.), evtl. mit Zeitschaltuhr während «Wäschetagen» höher.
- Wenn eine Abluftanlage vorhanden ist, stellt sich die Frage woher die Ersatzluft kommt. Problematisch ist, wenn sie unkontrolliert durch Fenster und Türen kommt (Auskühlung oder «Wärmediebstahl» (Treppenhaus) im Winter). Gut wäre eine Klappensteuerung mit Timer: Knopf drücken = 1 Stunde lüften.
- Kippfenster sind im Mehrfamilienhaus wenig sinnvoll, da sie oft vergessen und unkontrolliert offen gelassen werden. Ein offenes Kippfenster hat bei tiefen Aussentemperaturen einen enormen Wärmeverlust zur Folge und kann die ganze Speichermasse eines Raumes schon während einer Nacht stark abkühlen, so dass die Wiedererwärmung Tage dauert.
- Die Fenster im Waschraum bzw. Waschsalon können evtl. mit einer automatischen Schliessung (z.B. nach 1 h) ausgerüstet werden oder mit einer Warnfunktion, wenn offen. Gut wäre eine Steuerung mit Timer: Knopf drücken = 1 Stunde lüften.

### 6.4.2 Trockenraum mit Raumluf-Wäschetrockner

- Lüften ist im mit einem Raumluf-Wäschetrockner ausgestatteten Trockenraum nur *nach* Betrieb des Raumluf-Wäschetrockners sinnvoll, aber nicht unbedingt notwendig.
- Fenster sind im mit einem Raumluf-Wäschetrockner ausgestatteten Trockenraum nicht nötig.
- Falls der mit einem Raumluf-Wäschetrockner ausgestattete Trockenraum dennoch ein Fenster hat, sollen in dieses keine Kippbeschläge eingebaut werden. Die Fenster evtl. mit

einer automatischen Schliessung (z.B. nach 1 h) oder einer Warnfunktion, wenn offen, ausrüsten.

- Den Trockenraum mit Raumluft-Wäschetrockner nicht an die Komfortlüftung oder die Abluftanlage anschliessen (oder mit automatischer Klappe, bei Betrieb des Raumluft-Wäschetrockners geschlossen).

## **6.5 Warmwasseranschluss**

### **6.5.1 Technik und Bedingungen**

- Beim Standard-Waschprozess 60°C werden gut 80% der benötigten Energie für das Aufheizen des Wassers für den Waschgang benötigt. Anstatt mit (Hochtarif-)Elektrizität kann bei der Waschmaschine durch einen Warmwasseranschluss ein Grossteil der Aufheizenergie substituiert werden, vorteilhaft durch Warmwasser, das mehrheitlich durch erneuerbare Energien wie Sonnenenergie, Wärmepumpe, Fernwärme oder Holzfeuerung erwärmt wurde. Untersuchungsprojekte [12, 13] haben gezeigt, dass ein «kalter Zapfen» (Vorlauf bis das Wasser warm eingespült wird) bis max. ca. 3 Liter den Vorteil des Warmwasseranschlusses noch kaum beeinträchtigt. Es wird eine Waschmaschine mit zwei Anschlüssen (warm und kalt) und entsprechender Steuerung benötigt (Mehrkosten ca. 300 Fr.).
- Bedingt durch den «kalten Zapfen» sowie die kalten Massen der Wäsche und des Bottichs resultiert beim Einspülen des bis 60°C heissen Wassers eine Flottentemperatur von 40°C bis 50°C, was in der Regel keine Probleme durch thermische Fixierung von Eiweiss (Blut) verursacht. Natürlich muss die geforderte Temperatur durch elektrisches Nachheizen gewährleistet werden.
- Für Waschprogramme mit höherer Temperatur («Kochprogramm» 90°C bzw. 95°C) wird mehr Nachheiz-Energie benötigt, für solche mit tieferer Temperatur (30°C bis 50°C) weniger bzw. gar keine. Da die Gerätesteuerung bei Bedarf kaltes Wasser beimischt, ist eine zu hohe Laugentemperatur nicht möglich.

### **6.5.2 Wirtschaftlichkeit bei Kaltwaschen**

- Bei den bisher üblichen Waschprogrammen und Waschgewohnheiten ist der Warmwasseranschluss bei gegebenen Voraussetzungen (kurze Zuleitungen, kleiner kalter Zapfen) und entsprechenden Energiequellen sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll (Energie günstiger als Hochtarif-Strom). Dies wurde in Untersuchungsprojekten [12, 13] detailliert abgeklärt. Seit ca. 2009 werden besondere «20°C-Waschmittel» angeboten, und neue Waschmaschinen bieten zum Teil ein «20°C-Programm» an. 20°C bedeutet, dass das kalte, eingespülte Wasser nur noch minimal erwärmt werden muss. Die Ecodesign-Richtlinie für Waschmaschinen verlangt ab Ende 2013 sogar ein solches Kaltwaschprogramm [14]. Falls die Waschgewohnheiten sich tatsächlich in Richtung Kaltwaschen verändern werden, so wäre damit der Nutzen des Warmwasseranschlusses stark in Frage gestellt. Wenn z.B. drei Viertel der Wäsche bei 20°C gewaschen wird, lässt sich der Warmwasseranschluss wirtschaftlich kaum mehr rechtfertigen. Von einer Verbreitung dieses Nutzungsszenario sind wir jedoch weit entfernt. Deshalb sollen die beiden Strategien «Warmwasseranschluss» und «Kaltwaschen» vorläufig parallel gefördert werden.

## **6.6 Wärmepumpen-Tumbler statt Abluft-Tumbler**

- Abluft-Tumbler werden immer weniger angeboten, allenfalls noch als Ersatzgeräte. Dazu geführt haben unter anderem zunehmende Probleme wegen Geruchsbelästigung, genau genommen würde auch die Luftreinhalteverordnung dies verlangen. Um die Probleme mit Abluft-Tumbler im Mehrfamilienhaus zu beheben, ist ein beträchtlicher Aufwand nötig: Luftleitungen, Kondensatgrube, Abluft über Dach. Ein Abluft-Tumbler ist daher am besten durch einen bestklassierten Tumbler gemäss [www.topten.ch](http://www.topten.ch) zu ersetzen.

- Kondensations-Tumbler mit Trinkwasserkühlung werden schon länger nicht mehr angeboten, dies ist in der Regel nicht zulässig und wäre sehr teuer (Trinkwasser- / Abwasserkosten).
- Die Umstellung von einem Abluft-Tumbler zu einem Wärmepumpen-Tumbler ist in der Regel problemlos und auch aus Gründen der Effizienz und Wirtschaftlichkeit angezeigt. Zu berücksichtigen sind jedoch die etwas längeren Trocknungszeiten von Wärmepumpen-Tumbler im Vergleich zu einem Abluft-Tumbler. Für Neuanlagen sind in der Schweiz seit 1.1.2012 nur noch Wärmepumpen-Tumbler zum Verkauf zugelassen.

## 7 Literaturverzeichnis

- [1] Minergie: [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)
- [2] Empfehlung SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen – Hochbau. SIA, Zürich, 2005.
- [3] Merkblatt SIA 2040 SIA-Effizienzpfad Energie: technisches Dokument mit Definitionen und Berechnungsmethoden sowie Zielwerten und orientierenden Richtwerten für die drei Gebäudekategorien Wohnen, Büro, Schulen. SIA, Zürich, 2011.
- [4] Richtlinie Sanitärinstallationen. Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Fachstelle Energie & Gebäudetechnik. Version 2.1, Juli 2008 (in Überarbeitung).  
*Download: [http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/hbd/Deutsch/Hochbau/Weitere%20Dokumente/Fachstellen/Energie%26Gebaedetechnik/Richtlinien\\_Standards\\_Formulare/Richtlinie\\_Gebaedetechnik-Sanitaer.pdf](http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/hbd/Deutsch/Hochbau/Weitere%20Dokumente/Fachstellen/Energie%26Gebaedetechnik/Richtlinien_Standards_Formulare/Richtlinie_Gebaedetechnik-Sanitaer.pdf)*
- [5] Planungs- und Baugesetz (PBG), Kanton Zürich: Gesetz über die Raumplanung und das öffentliche Baurecht, §297  
*Download: [http://www2.zhlex.zh.ch/appl/zhlex\\_r.nsf/0/9E806D1DB3672973C12577FB00261301/\\$file/700.1\\_7.9.75\\_71.pdf](http://www2.zhlex.zh.ch/appl/zhlex_r.nsf/0/9E806D1DB3672973C12577FB00261301/$file/700.1_7.9.75_71.pdf)*
- [6] eco-bau: [www.eco-bau.ch](http://www.eco-bau.ch)
- [7] BKP 230 Elektroanlagen. ECO-BKP Merkblatt «Ökologisch Bauen», 2011.
- [8] Topten: [www.topten.ch](http://www.topten.ch)
- [9] Warmwasseranschluss für Geschirrspüler und Waschmaschinen. Ratgeber für Bauherren, wann ein Warmwasseranschluss sinnvoll ist. Topten-Dokumentation. Stadt Zürich, ewz und AUE, 2012 (2., aktualisierte Auflage).  
*Download: [www.topten.ch/uploads/images/download-files/topten\\_beilage\\_warmwasser\\_2012.pdf](http://www.topten.ch/uploads/images/download-files/topten_beilage_warmwasser_2012.pdf)*
- [10] 7 Meilenschritte. In: Nachhaltiges Bauen. Massstäbe für Umwelt- und Energiegerechtes Bauen. Stadtratsbeschluss Nr. 1094 vom 17. September 2008.  
*Download: [www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/prd/Deutsch/Stadtentwicklung/Publikationen\\_und\\_Broschueren/Aussenbeziehungen/Staedtenetzwerk/7Meilenschritte%20-%20deutsch.pdf](http://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/prd/Deutsch/Stadtentwicklung/Publikationen_und_Broschueren/Aussenbeziehungen/Staedtenetzwerk/7Meilenschritte%20-%20deutsch.pdf)*
- [11] Professionelle Beschaffung: Haushaltgeräte. Checkliste für Liegenschaftenverwaltungen, Wohnbaugenossenschaften und Eigentümerschaften. Topten-Dokumentation. Amt für Hochbauten der Stadt Zürich, Fachstelle nachhaltiges Bauen und ewz. November 2008 (3., revidierte Auflage; Die aktualisierte Neuauflage liegt ab Oktober 2012 vor).  
*Download: [www.topten.ch](http://www.topten.ch)*
- [12] Bush, Eric, Jürg Nipkow. (2005). Energie- und Kostenoptimierungen bei Waschmaschinen und Geschirrspülern: Kriterien für Warmwasseranschluss. Im Auftrag des Amts für Hochbauten der Stadt Zürich.  
*Download: [www.topten.ch/uploads/images/download-files/warmwasseranschluss.pdf](http://www.topten.ch/uploads/images/download-files/warmwasseranschluss.pdf)*
- [13] Nipkow, Jürg, Eric Bush, Barbara Josephy. Schlussbericht 2007: Warmwasseranschluss, 2007. *Download: [www.topten.ch/uploads/images/download-files/Schlussbericht%202007%20Warmwasseranschluss.pdf](http://www.topten.ch/uploads/images/download-files/Schlussbericht%202007%20Warmwasseranschluss.pdf)*
- [14] European Commission. Commission Regulation (EU) No 1015/2010 of 10 November 2010 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to Ecodesign requirements for household washing machines. Official Journal of the European Union, 11. 11. 2010.

### **Weitere Literatur**

- Energiesparende Einrichtungen zum Waschen und Trocknen im Mehrfamilienhaus. Ausgearbeitet von Jürg Nipkow (ARENA, Zürich). Herausgeber: Zürcher Energieberatung EWZ elexpo, 1995.
- Energie rationell nutzen bei Einrichtungen zum Waschen und Trocknen im Mehrfamilienhaus. Ausgearbeitet von Jürg Nipkow (ARENA, Zürich). Herausgeber: Zürcher Energieberatung. Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Energie 2000 (Ressort Wohnbauten), 1999.

# 8 Anhang: Gespräche mit Fachleuten aus der Praxis und Experten – Ergebnisse ausführliche Version

Die Inhalte der von den befragten Fachleuten aus der Praxis und Experten gemachten Aussagen sind nachfolgend wiedergegeben. Die Aussagen stehen gleichberechtigt nebeneinander und wurden bewusst nicht gewertet, da es darum geht, die ganze Palette der verschiedenen Erfahrungen, Meinungen, Empfehlungen etc. darzustellen. Die Sicht der Projektleitung ist nicht enthalten.

## 8.1 Ausgangslagen Liegenschaften und Waschküchensysteme

- Im Fokus der Betrachtungen stehen vorwiegend Mehrfamilienhäuser (rund 100 Liegenschaften der Liegenschaftenverwaltung der Stadt Zürich und der betrachteten Genossenschaften, plus durch den befragten Generalunternehmer realisierte Wohnbauten sowie durch die Hersteller ausgerüstete Liegenschaften). Einfamilienhäuser sind marginal vertreten (rund 1'300 vermietete Einfamilienhäuser der betrachteten Genossenschaften).
- Es handelt sich mehrheitlich um Mietwohnungen (rund 14'000 Mietwohnungen der Liegenschaftenverwaltung der Stadt Zürich und der betrachteten Genossenschaften) und um Eigentumswohnungen (vor allem Generalunternehmer, Hersteller).
- In den betrachteten Liegenschaften mit Mietwohnungen gibt es fast ausschliesslich Gemeinschaftswaschküchen, bei den Eigentumswohnungen wird meist mit eigenen Geräten in der Wohnung gewaschen und getrocknet.

## 8.2 Bauphysikalische Aspekte und Technik

### 8.2.1 Dämmperimeter

- Praktisch alle Gemeinschaftswaschküchen der im Fokus stehenden Liegenschaften liegen ausserhalb des Dämmperimeters und sind ein Kaltraum.
- Bei Erneuerungen wird in der Regel nicht soweit gegangen, dass aussen abgegraben und isoliert wird.
- Auch bei Neubauten ist eine Isolierung im Untergeschoss nicht die Regel.
- Es gibt aber auch Waschküchen, die innerhalb des Dämmperimeters liegen, wie z.B. die Siedlung Grünmatt in Zürich (in Bau).
- Gemäss Angaben eines Befragten kann man nicht generell sagen, was besser ist. Manchmal ist es einfacher, den Dämmperimeter aussen herum zu ziehen, manchmal ist es einfacher, ihn oben durchzuziehen. In der Regel macht die Bauphysikerin bzw. der Bauphysiker einen Vorschlag. Von der Energiebilanz kommt es nicht darauf an, ob die Waschküche im Dämmperimeter ist oder nicht. Ein Problem entsteht bei den Raumhöhen. Wenn die Waschküche im Dämmperimeter ist, dann gibt es eine gute Lösung für Fenster.

### 8.2.2 Deckenisolation

- Bei Minergie-Bauten ist die Deckenisolation ein Muss.
- Bei Erneuerungen werden die Decken in der Regel isoliert. Die Waschküche wird dadurch noch kälter.

- Mangelhafte Isolation gegen darüberliegende Wohnungen ist problematisch und führt zu mangelndem Lüften dieser Wohnungen.
- Für einen der Befragten ist eine Deckenisolation nur dann nötig, wenn die Waschküche nicht im Dämmperimeter liegt. Er fragt sich, ob eine Dämmung, wie dies vorgeschrieben ist, überhaupt nötig sei, falls die Waschküche im Dämmperimeter liege und die darüberliegenden Wohnungen eine Fussbodenheizung haben, welche heute ja zumindest in Neubauten Standard sei. Eine Dämmung führe nur zu einem Verlust an Raumhöhe und zu grauer Energie, die keinen Nutzen habe.

### 8.2.3 Beheizung

- Bei den Befragten besteht Einigkeit, dass ein Waschraum nicht beheizt sein soll und eine Beheizung dort auch keinen Sinn macht. Für den Trockenraum ist dies weniger eindeutig.
- Waschküchen, die sich im Erdgeschoss befinden, werden oft beheizt, weil sie innerhalb des Dämmperimeters liegen.

### 8.2.4 Lüftung

- Für einen Teil der Befragten gehört bei Waschküchen im Untergeschoss eine Belüftung über eine separate Lüftung dazu.
- Für andere hängt es von der Konzeption der Waschküche ab, ob es eine Lüftung braucht oder nicht.
  - Ziel ist, keine Lüftung zu haben.
  - Eine Lüftung braucht es, wenn die Waschküche im Innern eines Geschosses liegt.
- Die Thematik «Entfeuchtung» muss bei der Planung gelöst werden.
- Am besten wäre es, wenn man eine Standardlösung für das Untergeschoss hätte für «mit Anschluss Trockenraum» und «ohne Anschluss Trockenraum». Es müssten Standardlösungen sein, die immer funktionieren, nicht zu viel Fläche brauchen und nicht zu teuer sind.
- Die Mehrheit der Neubauten hat Wohnungen mit einer Komfortlüftung. Das Untergeschoss ist zum Teil angehängt.
- Die Lüftung mit Luft allein genügt nicht. Dies reicht höchstens zum Trockenhalten des Untergeschosses. Das Sommer-Problem bleibt.
- Es besteht die Schwierigkeit, etwas Kostengünstiges zu finden. Der Raumluft-Wäschetrockner ist zwar günstig, das soll man aber nicht verknüpfen. Die klassische Lüftungstechnik ist zu teuer. Evtl. sind mobile Luftentfeuchter eine Lösung.
- Das Erdgeschoss müsste man integral anschauen.

### 8.2.5 Feuchtigkeitsprobleme

- Es besteht Einigkeit, dass in Gemeinschaftswaschküchen Probleme mit der Feuchtigkeit hin und wieder, insgesamt aber eher selten, vorkommen, und dies daher kein dominantes Thema ist.

- Feuchtigkeitsprobleme können auftreten
  - nach Erneuerungen,
  - nach Fensterwechsel in Kellern,
  - bei Hangdruck,
  - bei Tumblern mit tiefer Kondensationseffizienz ((zu) viel Feuchteabgabe in den Raum).

### **8.2.6 Gekippte Fenster und offen gelassene Türen**

- Dass Fenster gekippt und Türen offen gelassen werden, ist die Regel, sowohl in Mehrfamilienhäusern als auch in gemieteten Einfamilienhäusern.
- Dies bedeutet grosse Wärmeverluste, insbesondere in der kalten Jahreszeit.
- Dies ist insbesondere im aktiven Trockenraum problematisch, da dann der Raumluft-Wäschetrockner unnötig lange läuft.
- Möglichkeiten zur Abhilfe
  - Informationsschreiben
    - Mieterinnen bzw. Mieter mit einem gewissen Bewusstsein für Umwelt und Energiethemen sind besser erreichbar.
    - Besonders schwierig erreichbar sind Mieterinnen bzw. Mieter, die keine Verbindung zu diesen Themen haben, und oftmals in Wohnungen mit äusserst günstigem Mietzins leben.
  - Zuschrauben der Fenster
  - Einbau eines Fensterkontakts
  - Motor mit Zeitschaltuhr zum Lüften
    - Eine Automatisierung ist überall dort anzustreben, wo sich niemand für die Bewirtschaftung verantwortlich fühlt.
    - Es ist jedoch noch kein Objekt bekannt, in welchem ein Motor mit Zeitschaltuhr zum Lüften angewendet wird.

### **8.2.7 Warmwasseranschluss**

- Warmwasseranschluss wird meistens weder beim Neubau noch bei Erneuerungen thematisiert und aktiv angegangen, weder von der Bauherrschaft noch von der Sanitärplanerin bzw. dem Sanitärplaner respektive der Heizungsplanerin bzw. dem Heizungsplaner.
- Warmwasseranschluss ist nach wie vor nicht Standard und allgemein noch wenig verbreitet.
- Warmwasseranschluss wird vermutlich zunehmend Verbreitung finden mit zunehmender Nutzung von Sonnenenergie, insbesondere nach der Atomkatastrophe in Japan. Nahe-liegend ist er vor allem für die Waschmaschine in privaten Haushalten.
- Ob es einen Warmwasseranschluss für Waschmaschinen geben wird oder nicht, soll jeweils möglichst frühzeitig thematisiert werden. Spätestens jedoch dann, wenn man weiss, wie die Wärme erzeugt wird.

- Warmwasseranschluss bedeutet immer Mehrkosten. (In einem Objekt mit beispielweise 15 Waschmaschinen bringt der Warmwasser nochmals rechte Zusatzkosten mit sich, die dann die Endverbraucherin bzw. der Endverbraucher bezahlen muss.)
- Der Warmwasseranschluss sollte von der Sanitärplanerin bzw. dem Sanitärplaner und von der Heizungsplanerin bzw. dem Heizungsplaner gemeinsam erarbeitet werden.
- Das Thema Warmwasseranschluss wird kontrovers und heftig diskutiert:
  - Die Einen sind überzeugt, dass Warmwasseranschluss unter gewissen Voraussetzungen sinnvoll und eine gute Sache ist.
  - Die Anderen können dem Warmwasseranschluss nichts abgewinnen. Begründungen:
    - Die immer wieder zitierten Werte sind Laborwerte, und nicht Praxiswerte.
    - Die Energierechnung geht in der Praxis nicht auf.
    - Heutige Waschmaschinen brauchen ohnehin nur noch wenig Wasser. Daher ist der finanzielle Aufwand, zwei Leitungen heranzuziehen, zu gross.
- Viele Waschmaschinen-Hersteller bieten schon seit vielen Jahren Waschmaschinen mit entsprechender Option an, so auch Schulthess und V-ZUG.
- Vorgaben und Planungshilfen zum Warmwasseranschluss
  - Stadt Zürich (siehe Kapitel 4.6)
    - Richtlinien Gebäudetechnik: Sanitärinstallationen [4]
    - Warmwasseranschluss für Geschirrspüler und Waschmaschinen. Ratgeber für Bauherren, wann ein Warmwasseranschluss sinnvoll ist. [9]
    - Professionelle Beschaffung: Haushaltgeräte. Checkliste für Liegenschaftenverwaltungen, Wohnbaugenossenschaften und Eigentümerschaften. [11]
  - Verein eco-bau
    - ECO-BKP 230 Elektroanlagen [7]
  - V-ZUG
    - Die Monteure von V-ZUG verfügen über ein Tool, mit welchem sie abschätzen und den Kundinnen bzw. Kunden vor Ort aufzeigen können, wann der Warmwasseranschluss Sinn macht und wie viel damit einspart werden kann (Einsatz vor allem beim Einfamilienhaus).
- Ob der Warmwasseranschluss machbar ist oder nicht, hängt gemäss Angaben der Befragten von folgenden Gegebenheiten ab:
  - Art der Warmwassererzeugung.
  - Installationstechnik.
  - Vereinbarung von Warmwasseranschluss mit dem Boiler und der Heizung, was oft nicht gehe.
  - Distanz zum Boiler (diese sollte möglichst kurz sein).
  - Zirkulation (es sollte keine nötig sein, das heisst der Warmwasseranschluss muss systemisch funktionieren). Die Zirkulationsverluste werden jedoch sehr oft stark unterschätzt und sie können energetisch rasch kippen.

- Offene Frage
  - Wie stark wird der Nutzen des Warmwasseranschlusses reduziert, wenn vermehrt «kalt» gewaschen wird (20°C)?

### 8.2.8 Schall

- In älteren Liegenschaften ist die Waschküche manchmal sehr ringhörig und ihr Betrieb stört die Bewohnerinnen bzw. Bewohner der darüberliegenden Wohnungen.
- Bei Neubauten ist es «state of the art», dass die Schallthematik berücksichtigt wird. Sonst gibt es ohnehin Probleme mit der Garantiarbeit.

### 8.2.9 Wäschehängen in der Wohnung

- Die Mehrheit der Befragten ist der Meinung, dass nasse Wäsche nicht in die Wohnung aufgehängt gehört, sondern in die Waschküche.
- Ein Teil der Befragten ist der Meinung, dass gerade in Wohnungen mit kontrollierter Lüftung das Wäschehängen begrüssenswert ist. Der Luft wird viel Feuchtigkeit entzogen und sie ist deshalb vor allem im Winter sehr trocken. Aufgehängte Wäsche könne diesem Umstand positiv entgegen wirken.
- Zum Ausmass des Wäschehängens in der Wohnung sagen die Befragten:
  - Wer, was und wieviel in der Wohnung aufgehängt, hat man nicht im Griff.
  - Das Wäschehängen in der Wohnung kommt vor, aber nicht im grossen Stil. Meist handelt es sich nur um einzelne Wäschestücke, die über der Badewanne aufgehängt werden wie Socken, Unterwäsche etc.
  - Gefahr, dass Wäsche vermehrt in der Wohnung getrocknet wird, besteht dann, wenn statt eines Geschirrspülers eine Waschmaschine in der Küche gewählt werden darf, ohne dass gleichzeitig auch ein Tumbler installiert wird. Die Wohnung wird nur ungern verlassen, wenn nicht nötig, und schon gar nicht gerne für das Wäschehängen.
  - In der Hausordnung finden sich in der Regel keine Regeln zum Wäschehängen in der Wohnung.
- Meldungen wegen Schimmelbefall in Wohnungen kommen immer wieder mal vor. Meist tritt der Schimmelbefall jedoch nicht wegen aufgehängter Wäsche auf, sondern ist zurückzuführen auf bauphysikalische Sündenfälle, zu dichte Fenster bei nicht isolierter Gebäudehülle, eine zu hohe Belegung (und nicht abgeführte Feuchte) und zu wenig Lüften (Doppelverdiener-Phänomen).

### 8.3 Räumliche Infrastruktur

- Unter den Befragten besteht Einigkeit, dass es eigentlich nie überschüssigen Platz für das Waschen und Trocknen gibt.
- Der Druck auf Umnutzungen von Gemeinschaftswaschküchen bei Erneuerungen wird unterschiedlich beurteilt:
  - Es besteht ein grosser Druck, dass Waschküchen bei Erneuerungen oft in Bastelräume umfunktioniert werden, da dies finanziell interessanter ist.
  - Es besteht (noch) kein Druck, aber dieser kann noch kommen (Umnutzung als Veloräume, falls in der Stadt Zürich die Parkplatzverordnung kommt).

- Es wird auch zukünftig keinen Druck geben, da die Gemeinschaftswaschküchen zur Grundinfrastruktur gehören und seit je her in der Unternehmensphilosophie verankert und deshalb unantastbar sind.
- Ein gewisser Platzdruck entsteht jedoch insbesondere dann, wenn nach Minergie-Standard gebaut wird. Die ganze Minergie-Technik nimmt viel Raum ein, so dass die Waschküche oft aus dem Untergeschoss verdrängt wird.
- Die Frage, ob es in einem Mehrfamilienhaus einen Trockenraum braucht oder nicht, wird kontrovers diskutiert:
  - Trockenraum, falls Gemeinschaftswaschküche?
    - Die Mehrheit der Befragten befürwortet einen separaten Trockenraum, also einen vom Waschraum getrennten Raum zum Hängen und Trocknen der Wäsche. In den meisten Projekten gebe es ohnehin einen Trockenraum. In der Regel sei er mit einem Raumluf-Wäschetrockner ausgestattet.
    - Einer der Befragten ist der Meinung, dass es noch besser wäre, wenn zwei Trockenräume auf einen Waschraum kommen (lieber zwei kleine Räume als ein grosser Raum). So können die Trockenräume alternierend genutzt werden. Gemäss Ansichten anderer Befragter sind zwei Trockenräume jedoch nur dann notwendig, wenn keine Hilfsmittel, also keine Raumluf-Wäschetrockner zur Verfügung stehen.
    - Andere Befragte sind der Meinung, dass es nicht zwingend einen separaten Trockenraum braucht. Aber es muss auf jeden Fall immer eine Möglichkeit geben, Wäsche zum Trocknen aufzuhängen. Dies kann auch im Waschraum sein, in welchem gut auch ein Raumluf-Wäschetrockner installiert werden kann. Der Waschraum mit integriertem Trockenraum wird jedoch als suboptimale Lösung eingestuft.
    - Für die «Wäsche zwischendurch» braucht es keinen Trockenraum.
  - Trockenraum, falls Waschen und Trocknen mit eigenen Geräten?
    - Ein Teil der Befragten ist der Ansicht, dass es immer eine Möglichkeit geben muss, ausserhalb der Wohnung Wäsche zum Trocknen aufhängen zu können (z.B. für gewisse Wäschestücke wie eine Decke, Reitzeug, Ski-anzug, Velobekleidung, Kleider aus Viskose etc.).
    - Für die anderen Befragten braucht es an und für sich keinen Trockenraum, wenn man den eigenen Waschmaschinen-Tumbler-Turm in der Wohnung hat. Denn normalerweise hängen die Bewohnerinnen bzw. Bewohner diese wenigen Wäschestücke, die dies betrifft, gleich im Bad auf. Niemand verlässt gerne seine Wohnung wegen der Wäsche, insbesondere nicht Bewohnerinnen bzw. Bewohner von Wohnungen im mittleren und im gehobenen Preissegment.
  - Vorschriften zu Trockenräumen
    - Mehrfach wurde von den Befragten erwähnt, dass es eine Vorschrift zu Trockenräumen im Mehrfamilienhaus gibt. Einzelheiten waren jedoch nicht bekannt.
- Die Befragten sind sich einig, dass Trockenräume insbesondere in bestehenden, älteren Bauten tendenziell zu gross sind und verkleinert bzw. minimiert werden könnten. Denn es wird als je weniger Wäsche aufgehängt, da mit Wärmepumpen-Tumbler heutzutage praktisch alles getrocknet werden kann, auch Wolle und Seide.

- Trockenräume in älteren Liegenschaften könnten gut ein Drittel bis die Hälfte kleiner dimensioniert sein, vorausgesetzt, sie sind nicht für Grossfamilien vorgesehen (sonst kommt man schnell an den Anschlag).
- In Neubauten entspricht die Grösse des Trockenraums oft der Restfläche, also dem, was an Fläche am Schluss noch übrig bleibt.
- Kontrovers diskutiert wird, ob Trockenräume relativ grosszügig und so gross dimensioniert sein sollen, dass sie von mehreren Nutzerinnen bzw. Nutzern gleichzeitig genutzt werden können:
  - Trockenräume, die gleichzeitig von mehreren Parteien genutzt werden können, werden nur von einem kleinen Teil der Befragten befürwortet.
  - Die meisten Befragten finden dies problematisch. Begründungen:
    - Waschen und insbesondere das Trocknen ist etwas Intimes und niemand stelle gerne seine Wäschestücke vor den Nachbarinnen bzw. Nachbarn zur Schau, insbesondere nicht seine Unterwäsche, BHs etc.
    - Wenn von den verschiedenen Nutzerinnen bzw. Nutzern ständig weitere, nasse Wäsche dazugehängt wird, wird die Trockendauer verlängert und damit der Stromverbrauch des Geräts unnötig erhöht.
- Die Meinungen zu einem «Waschraum mit integriertem Trockenraum» gehen auseinander:
  - Die Mehrheit der Befragten lehnt diese Lösung mit folgenden Begründungen ab:
    - Waschen und Wäsche zum Trocknen aufhängen hat in separaten Räumen stattzufinden.
    - Das führt sonst oft zu Konflikten, denn man fühlt sich in der Privatsphäre gestört. Dies ist vor allem oft für ältere Leute ein Problem.
    - Der Waschraum wird für die Nachfolgerin bzw. den Nachfolger blockiert, wenn noch Wäsche zum Trocknen hängt.
    - Um die Nutzerinnen bzw. Nutzer nicht zu verleiten, im Waschraum Wäsche zu hängen, sollen im Waschraum deshalb auch keine Hacken angeboten werden.
  - Ein paar wenige Befragte finden den «Waschraum mit integriertem Trockenraum» machbar, finden diese Lösung aber nur suboptimal (siehe oben).
  - Insbesondere im Waschsalon ist die Installation eines Raumluft-Wäschetrockners zum Trocknen der Wäsche problematisch. Begründungen:
    - Der ständige Geräuschpegel, wenn das Gerät läuft, stört Gespräche und Begegnungen.
    - Sich zwischen aufgehängter Wäsche unterhalten zu müssen, wirkt nicht besonders kommunikationsfördernd.
    - Waschsaloins sind meist etwas grösser dimensionierte Räume. Der effiziente Einsatz eines Raumluft-Wäschetrockners ist wegen des grossen Luftvolumens daher fraglich. Ebenfalls problematisch ist es, dass ständig neue nasse Wäsche dazu gehängt wird, was die Trockendauer verlängert und den Stromverbrauch des Geräts erhöht.

- Die Tür zum Waschsalon müsste immer zu sein, damit der Raumluft-Wäschetrockner optimal funktionieren kann. Dies wirkt für einen gemeinschaftlich genutzten Raum nicht besonders einladend.
- Bezüglich der Anzahl Räume und Geräte nannten die Befragten folgende Richtwerte
  - Amt für Hochbauten (AHB)
    - Für 4 - 6 Wohnungen 1 Waschmaschine und 1 Tumbler (Tendenz: für 4 Wohnungen 1 Waschmaschine und 1 Tumbler), max. 10 Parteien auf 1 Waschmaschine und 1 Tumbler.
    - Für 4 - 6 Wohnungen 1 Trockenraum, mindestens 10 m<sup>2</sup>.
  - Halter AG
    - Wenn 1 Waschmaschinen-Tumbler-Turm, dann vorne eine Waschküche à 10 - 15 m<sup>2</sup>, und hinten ein Trockenraum à 15 - 20 m<sup>2</sup> (Total 25 - 35 m<sup>2</sup>).
    - Es hängt davon ab, welches System man fährt. Aber je mehr Geräte, desto grösser der Raum.
  - Einer der beiden befragten Hersteller
    - Waschsalon: 25 - 30 m<sup>2</sup> für 4 Waschmaschinen und 4 Tumbler.
    - Trockenraum: ca. 15 m<sup>2</sup>.
  - Allreal
    - Waschmaschinen-Tumbler-Turm in der Mietwohnung (vorzugsweise in Reduit, Nische in Bad oder sep. WC / Dusche) plus
    - Pro Treppenhaus 1 Trockenraum im Untergeschoss, mindestens 15 m<sup>2</sup>.

## 8.4 Geräte

### 8.4.1 Allgemein

- Diese Grundanforderungen sollen die Geräte gemäss den Angaben der Befragten erfüllen
  - Beste Klassen gemäss Energieetikette.
  - Robust (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten).
  - Nicht zu modern und nicht mit zu vielen Funktionen (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten).
  - Einfach verständlich (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten).
  - Einfach bedienbar (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten).
  - Sprachwahltaste (insbesondere bei multikulturellem Mieterspiegel; hilft zudem, Service-Fälle zu reduzieren).
  - Geräuschoptimiert.
  - Korrekte Restzeitangaben (insbesondere bei gemeinschaftlich genutzten Geräten; die Nutzerinnen bzw. Nutzer können auf die Uhr schauen und zur richtigen Zeit wiederkommen; dies spart unnötige Gänge in die Waschküche).
  - Beigelegte und einfach verständliche Reinigungs- und Wartungsanleitungen (dies ist für einen guten Betrieb und Unterhalt wichtig).
  - Tiefe Wartungskosten (ein Gerät, das zwar viel kann, aber ständig defekt ist, nutzt niemandem etwas).
  - Installationsfreundlich (dies ist für den Sanitär wichtig).

- Anforderungen an Waschmaschinen
  - Beste Energieeffizienz und beste Schleuderwirkung gemäss Energieetikette.
  - Tiefer Wasserverbrauch.
  - Automatische Teilbeladungserkennung zur Reduktion des Strom- und Wasserverbrauchs bei entsprechender Beladung (die Wäschehäufchen werden zunehmend mehr, aber kleiner). Achtung: die Praxis zeigt: halbe Beladung bedeutet nicht halb so viel Strom bzw. Wasser, sondern nur ca. 20% weniger.
  - Programme
    - Von kalt (20°C) bis 90°C
    - Auch kurze Programme (eine verbesserte Energieeffizienz geht einher mit längeren Waschzeiten)
    - Feinwäsche
    - Wolle
    - Vorwaschen
    - Einlegen
    - Hemden- und Blusenprogramm (dies ist vor allem bei der jüngeren Generation beliebt)
    - Hygiene-Programm (siehe dazu auch weiter unten)
    - Programm für Allergiker, z.B. Sanaplast, Milbenstopp-Programm (siehe dazu auch weiter unten)
  - Schleudern
    - Möglichst hohe maximale Schleuderzahl (gut geschleudert = weniger Energie beim anschliessenden maschinellen Trocknen im Tumbler oder mit dem Raumluft-Wäschetrockner).
    - Die Schleuderzahl soll selbst wählbar sein.
    - Separates Schwingen soll möglich sein (von mehreren Befragten wird bemängelt, dass dies bei modernen Geräten heute oft nicht mehr möglich ist).
  - Warmwasseranschluss (wird kontrovers diskutiert, siehe oben).
  - Regenwasseranschluss (siehe dazu auch weiter unten).
- Anforderungen an Tumbler
  - Beste Energieeffizienz gemäss Energieetikette.
  - Hohe Kondensationseffizienz (dies bedeutet möglichst wenig Feuchteabgabe in den Raum, und ist besonders in kleinen Räumen wichtig).
- Anforderungen an Raumluft-Wäschetrockner
  - Beste Energieeffizienz gemäss VRWT-Einteilung (Verband für die Förderung der Raumluftwäschetrockner, [www.vrwt.ch](http://www.vrwt.ch)).
  - Zeitschaltuhr oder zumindest eine Feuchtigkeitsmessung.

- Anforderungen an die Anzahl Geräte
  - Es besteht Einigkeit, dass für einen reibungslosen Ablauf in der Gemeinschaftswaschküche eine genügende Anzahl Geräte angeboten werden muss.
  - Die Geräte sollen gut ausgelastet sein, d.h. sie sollen in Betrieb sein und regelmässig laufen – nur so amortisieren sie sich. Leer stehende Geräte sind zu vermeiden.
  - Die Anzahl der Geräte ist abhängig von der Anzahl Parteien und der Haushaltsgrösse (Einpersonenhaushalte versus Grossfamilien).
  - In Neubauten sind es eher weniger Parteien, die sich die Waschküche zusammen teilen als in älteren Liegenschaften. Bei Wohnungszusammenlegungen nimmt die Anzahl Mieterinnen bzw. Mieter in der Regel ab und die Anzahl Geräte kann gegenüber vorher in der Regel reduziert werden.
  - Für die «Wäsche zwischendurch» werden manchmal noch weitere Geräte zur Verfügung gestellt.
  
- Anforderungen an die Kapazität der Geräte
  - Früher betrug die Kapazität der Geräte oft 5 - 6 kg (Waschmaschinen und Tumbler).
  - Heutzutage sind es meistens 6 - 8 kg (Waschmaschinen und Tumbler).
  - Die Kapazität der Waschmaschine und des Tumblers müssen auf jeden Fall aufeinander abgestimmt sein.
  - Es besteht ein Trend zu grösseren Geräten.
    - Die Füllmenge von Waschmaschinen und Tumbler nimmt ständig zu. Auf dem Markt sind mittlerweile Waschmaschinen für 11 kg Wäsche erhältlich.
    - In der Realität werden die Geräte jedoch meist nur zur Hälfte oder zu zwei Drittel gefüllt.
    - Eine automatische Teilbeladungserkennung ist wichtig (Anpassung des Strom- und Wasserverbrauchs an die Menge). Achtung: die Praxis zeigt: Halbe Beladung von Waschmaschinen bedeutet nicht halb so viel Strom bzw. halb so viel Wasser, sondern nur ca. 20% weniger.
    - Gemäss Ansicht verschiedener Befragter ist der Trend zu grossen Kapazitäten industriegetrieben.
    - Hersteller-Argumente für grosse Kapazitäten sind:
      - Grosse Trommeln sind praktisch für die grosse Wäsche oder für voluminöse Stücke, von welchen man zunehmend mehr besitzt und die heutzutage auch maschinell gewaschen und getrocknet werden können (z. B. Skianzüge, Duvets).
      - Die Wäsche kann sich in grossen Trommeln mehr entfalten, denn mehr Volumen bedeutet weniger Knitter.
      - Das neue EU-Energielabel für Waschmaschinen bevorzugt grössere Geräte, denn diese erreichen eine bessere Klassierung.
  
- Verhältnis Waschmaschinen und Tumbler
  - Die Mehrheit der Befragten ist für ein Verhältnis von 1:1, also für gleich viele Tumbler wie Waschmaschinen.

- Andere Befragte sind der Meinung, dass es weniger Tumbler als Waschmaschinen braucht (z.B. 3 Waschmaschinen, 1 Tumbler), falls die Wohnungen eine kontrollierte Lüftung haben und deshalb die Wäsche vor allem im Winter gerne in der Wohnung aufgehängt wird.
- Falls mehrere Waschmaschinen und Tumbler zur Verfügung stehen
  - Werden mehrere Waschmaschinen und Tumbler angeboten, so kann man die Kapazitäten variieren (z.B. kleinere Füllmengen für die «Wäsche zwischendurch», oder ein extragrosses Gerät für die grosse Wäsche wie z.B. Bettwäsche der ganzen Familie, die grosse Wäsche nach Ferien, Duvets).
  - Oder die Geräte können über unterschiedliche Funktionen verfügen (z.B. eine Waschmaschine, die weniger kann, und ein Gerät mit z.B. einem Hygiene-Programm, Allergiker-Programm, Imprägnier-Programm).
- Gerätelieferanten
  - Innerhalb einer Liegenschaft wird bevorzugt jeweils immer derselbe Hersteller für einen Gerätetyp gewählt (Vereinfachung der Bewirtschaftung wie Unterhalt, Service und Reparaturen).
  - Manchmal beruht die Herstellerwahl auf einem Grundsatzentscheid. Diesen sollte man jedoch von Zeit zu Zeit immer mal wieder überdenken.

#### 8.4.2 Waschmaschinen

- Häufig gewählte Waschprogramme
  - Gemäss mehreren Befragten wird das 60°C-Programm am häufigsten angewählt.
  - Ebenfalls beliebt ist das 40°C-Programm.
  - Die schnellen Sport- und Expressprogramme werden ebenfalls stark gebraucht.
  - Kaum mehr gefragt ist das 95°C-Programm. Dieses wird zum Teil auch gar nicht mehr angeboten, statt dessen gibt es ein 90°C-Programm, welches manchmal mit dem 60°C-Programm kombiniert ist.
- Kaltwaschen
  - Unter den Befragten besteht Konsens, dass Kaltwaschen ein wichtiges Thema ist und daher bei Waschmaschinen ein entsprechendes Programm wichtig ist. Moderne Waschmaschinen sind mit einem 20°C-Programm auch für Baumwolle ausgerüstet.
  - Mit Kaltwaschen kann viel Energie gespart werden.
  - Ein grosser Teil der Wäsche ist bei tiefer Waschtemperatur waschbar.
  - Kaltwaschen ist jedoch noch lange nicht bei der Bevölkerung angekommen. Das 95°C-Programm und das 90°C-Programm werden heutzutage zwar als je weniger angewählt, die Nutzerinnen bzw. Nutzer sind aber noch sehr zurückhaltend und haben noch kein Vertrauen, dass ihre Wäsche auch bei tiefen Temperaturen sauber wird.
  - Ein erster Schritt ist, von 95°C bzw. 90°C auf 60°C hinunter zu wechseln, dann von 60°C auf 40°C. Wer das geschafft hat, ist eher bereit, danach noch auf 30°C bzw. 20°C hinunter zu gehen.
  - Punkto Kaltwaschen ist noch viel Aufklärung nötig.

- Kehrseiten des Kaltwaschens
    - Bei häufigem Kaltwaschen kann Biofilm entstehen.
      - Um dies zu verhindern, empfehlen die Hersteller, den Waschtage jeweils mit dem höchst temperierten Waschprogramm zu beginnen, also mit einer 90°C- oder 60°C-Wäsche zu starten.
    - Das Programm «Kaltwaschen» dauert oft länger als andere Programme.
      - Dies sollte bei der Festlegung der Anzahl Geräte berücksichtigt werden.
  - Offene Fragen
    - Wie stark wird der Nutzen des Warmwasseranschlusses reduziert, wenn vermehrt «kalt» gewaschen wird (20°C)?
    - Wie sieht die Bewertung von «Chemie» versus «Energie» aus?
- Hygiene-Programm
    - Ob die Waschmaschine ein Hygiene-Programm braucht oder nicht, wird kontrovers diskutiert:
      - Contra
        - Ein Hygiene-Programm ist nicht nötig, niemand drückt diese Taste.
        - Vor allem im Mehrfamilienhaus mit individueller Verbrauchsabrechnung möchte niemand für so etwas bezahlen. Zudem möchte niemand darauf warten, bis dieses Programm durchgelaufen ist, und endlich mit dem Waschen begonnen werden kann.
      - Pro
        - Es wurde die Erfahrung gemacht, dass das Hygiene-Programm insbesondere von Hauswartinnen bzw. Hauswarten geschätzt und von diesen gerne zwischendurch laufen gelassen wird.
        - Dass die Waschmaschine über ein Hygiene-Programms verfügt, ist insbesondere dann empfehlenswert, wenn häufig «kalt» gewaschen wird und die Entstehung eines Biofilms verhindert werden soll.
  - Waschmittel
    - Die Wahl des Waschmittels ist zentral.
    - Das Waschmittel sollte unbedingt auf die Temperatur ausgerichtet sein.
    - Flüssigwaschmittel ist oftmals besser als Pulver (Flüssigwaschmittel löst sich insbesondere dann besser, wenn die Waschzeit relativ kurz ist, wie beispielsweise beim Express-Programm).
    - Die Dosierung erfolgt idealerweise über ein Dosiersystem (dieses System hat sich auf dem Markt jedoch noch nicht durchgesetzt).
  - Wäscheknitterung
    - Wäsche knittert, wenn sie sehr stark geschleudert wurde und / oder lange und mit grossem Gewicht aufeinander liegt.
    - Je mehr Knitter die Wäsche aufweist, desto mehr muss sie anschliessend gebügelt werden.

- Massnahmen der Hersteller zur Minimierung der Knitterbildung
  - Hersteller A: Reversierende Trommeln und zusätzlich Dampf (Programm «Dampfglätten»; Die Dampfeinspeisung erfolgt während 18 Minuten, die Fasern strecken sich wieder. Das Bügeln ist danach in den meisten Fällen überflüssig.)
  - Hersteller B: Höherer Wasserstand, höhere Mechanik und Intervallschleudern. Bügeln muss man – genauso wie beim Dampfglätten – ohnehin immer noch, aber einfach etwas weniger.
  - Offene Frage
    - Beim Dampfglätten muss das Wasser zuerst einmal erhitzt werden. Geht die Energiebilanz auf?
- Als häufigste Defekte bei Waschmaschinen werden genannt:
  - Elektronik (diese wird von Herstellerseite hingegen als sehr robust und wenig störungsanfällig bezeichnet)
  - Lager
  - Pumpe
  - Keilriemen
- Als häufigste Ursachen für Defekte bei Waschmaschinen werden genannt:
  - Falsche Bedienung
  - Selbstverschulden (z.B. durch BH-Bügel, Nägel in der Arbeitshose oder mitgewaschene Büroklammern)
- Warmwasseranschluss
  - siehe oben
- Regenwasseranschluss
  - Beide befragten Hersteller erachten bei Waschmaschinen die Nutzung von Regenwasser (anstelle von Warmwasser) je nach Gesamtsituation als sinnvoll.
  - Die Nutzung von Regenwasser wird bis jetzt jedoch erst im Eigenheimbereich realisiert.
  - Beide befragte Hersteller bieten Waschmaschinen-Modelle mit entsprechender Option an.
- Waschtechnologien
  - Waschen mit Wasser
    - Der Wasserverbrauch von Waschmaschinen wird weiterhin ein grosses Thema sein, auch im Bewusstsein, dass das Abwasser genau so teuer ist wie das Trinkwasser, und es nicht überall auf der Welt so selbstverständlich ist, genug Wasser zu haben, so wie in der Schweiz.
    - Ziel der Waschmaschinen-Hersteller ist es, den Wasserverbrauch zum Waschen auch zukünftig noch mehr zu senken, aber bei gleich guter Hygiene.

- Waschen mit neuen Waschtechnologien
  - Gemäss Einschätzung beider befragten Hersteller sind die neuen Waschtechnologien bislang noch nicht ausgereift. Beide Hersteller stehen diesen Technologien allgemein sehr zurückhaltend gegenüber.
  - Silber-Ionen
    - Diese Technologie ist heikel.
    - Dass wir Bakterien auf der Haut haben, ist eigentlich nicht schlecht.
    - Mit Silber-Ionen verschlechtert sich aber unser Immunsystem.
    - Zudem ist es kritisch, solche Stoffe in die Umwelt zu lassen.
  - Ultra-Schall
    - Dies gibt Probleme mit den Oberflächen.
    - Ultra-Schall funktioniert nur beschränkt.
  - Plastik-Pellets
    - Ist ähnlich wie Waschen mit Waschnüssen.
    - Eine gewisse Alkalität ist zwar da, aber keine Waschleistung.
  - Nano-Technologie
    - Diese Technologie ist ebenfalls ungünstig.
    - Heute weiss man, dass diese Teilchen ins Gehirn gehen.
  - Weitere Einwände gegen die neue Technologien
    - Sobald ohne Wasser gewaschen wird, spielt mehr Chemie hinein.
    - Bis jetzt gelingt es noch nicht, ohne Wasser sauber zu waschen.

### 8.4.3 Tumbler

- Allgemeine Bemerkungen
  - Die Eigenschaften des Tumblers sind: er ist kompakt, schnell, präzise und effizient.
  - Tumbler sind aus modernen Haushalten nicht mehr wegzudenken und werden sich zukünftig noch mehr durchsetzen, sowohl in Gemeinschaftswaschküchen als auch in Wohnungen, denn als je weniger Leute möchten ihre Wäsche mühselig an die Wäscheleine hängen.
  - Ob es in der Gemeinschaftswaschküche einen Tumbler braucht oder nicht, wird kontrovers diskutiert:
    - Für einen Teil der Befragten braucht es nur dann einen Tumbler, wenn kein separater Trockenraum mit Raumluf-Wäschetrockner vorhanden ist.
    - Andere Befragte sehen das umgekehrt: Tumbler gehören heutzutage zum Standard und es soll zusätzlich zum Tumbler die Möglichkeit geben, die Wäsche mit dem Raumluf-Wäschetrockner trocknen zu können.
  - Insbesondere bei der älteren Generation besteht eine hohe Hemmschwelle, den Tumbler zu gebrauchen. Jüngere Personen nutzen den Tumbler etwas selbstverständlicher, denn viele von ihnen sind damit aufgewachsen.

- Vorurteile und Falschvorstellungen gegenüber Tumbler sind:
  - Die Wäsche wird beim Tumbler beschädigt.
    - Diese Vorstellung ist zwar zunehmend weniger verbreitet, aber nach wie vor tief in den Köpfen der Nutzerinnen bzw. Nutzer verankert.
    - Vielen Nutzerinnen bzw. Nutzern ist nicht bewusst, dass die technischen Entwicklungen gross waren und dass mittlerweile Wärmepumpen-Tumbler erhältlich sind. Diese arbeiten mit deutlich tieferen Temperaturen als herkömmliche Kondensations-Tumbler. Das heisst, sie trocknen die Wäsche deutlich schonender. In Wärmepumpen-Tumbler kann man fast alles trocknen, auch Wolle und Seide.
  - Tumbler verschwenden viel Energie, sind nicht energieeffizient und nicht ökologisch.
    - Insbesondere ökologisch bewusste Personen verzichten gerne gänzlich auf die Anschaffung oder Nutzung eines Tumblers.
    - Vielen ist jedoch nicht bewusst, dass Wärmepumpen-Tumbler die effizientesten maschinellen Trocknungssysteme sind, und dass die effizientesten Wärmepumpen-Tumbler effizienter sind als die besten Raumluf-Wäschetrockner.
  - Bei Tumbler braucht es daher noch viel Aufklärungsarbeit. Es wäre wichtig, diese Falschvorstellungen in den Köpfen der Nutzerinnen bzw. Nutzer zu lösen.
  
- Kondensationseffizienz
  - Früher war das Tumbler aufgrund oftmals schlechter Kondensationseffizienz der Geräte in einem kleinen, gefangenen Raum (insbesondere im Bad) problematisch und benötigte genügend Luft.
  - Die Kondensationseffizienz wurde in den letzten Jahren stark verbessert. Viele Geräte eignen sich mittlerweile auch für kleine Räume.
  - Allgemein ist die Kondensationseffizienz von Wärmepumpen-Tumbler besser als die Kondensationseffizienz von herkömmlichen Kondensations-Geräten.
  
- Wäscheknitterung
  - Wäsche knittert, wenn sie sehr stark geschleudert wurde und / oder lange und mit grossem Gewicht aufeinander liegt.
  - Je mehr Knitter die Wäsche aufweist, desto mehr muss sie anschliessend gebügelt werden.
  - Eine Massnahme der Hersteller zur Minimierung der Knitterbildung beim Tumbler ist die Knitterschutzphase nach Ende des Programms.
  
- Reinigung der Filter
  - Allgemein ist bei Tumbler die Reinigung der Filter ein grosses Thema, besonders aber bei Wärmepumpen-Tumbler.
  - Die Filterreinigung durch die Mieterinnen bzw. Mieter ist sehr oft ungenügend oder wird gar nicht durchgeführt. Darunter leidet dann die Lebensdauer der Geräte.
  - Wird externes Reinigungspersonal nötig, so wird es schnell kostenintensiv.

- Bei der neusten Generation der Wärmepumpen-Tumbler von V-ZUG und Schulthess wurde insbesondere die Filterreinigung verbessert. Sie ist jetzt nur noch nutzerbezogen, was den Unterhalt verringern wird (Feststellung eines Hauswarts, der die Geräte testete; Bestätigung von Herstellerseite).
- Als häufigste Defekte bei Tumbler werden genannt:
  - Filter, die mit Flusen verstopft sind.
  - Zerstörte Filter.
- Als häufigste Ursachen für Defekte bei Tumbler werden genannt:
  - Schlechte Reinigung und Wartung.
- Gemäss Angabe eines Herstellers wäre bei grossen Überbauungen auch zu überlegen, ob anstelle eines Wärmepumpen-Tumblers ein Abluft-Tumbler installiert wird, und man dann die Abluft separat nutzt. Erfahrungen liegen bislang jedoch nur aus einem SBB-Projekt vor.
- Der Einsatz von Tumbler mit Wärmerückgewinnung befindet sich erst im Forschungsstadium. Ein Beispiel ist die Siedlung Grünmatt (Familienheim-Genossenschaft Zürich FGZ).

#### **8.4.4 Raumluf-Wäschetrockner**

- Ob es im Trockenraum einen Raumluf-Wäschetrockner braucht oder nicht, wird kontrovers diskutiert:
  - Aus Sicht der meisten Befragten braucht es einen Raumluf-Wäschetrockner, um die Feuchte abzuführen.
  - Einer der Befragten fragt sich, ob ein solches Gerät heutzutage wirklich noch nötig ist, da es doch Wärmepumpen-Tumbler gebe, in denen fast alles getrocknet werden könne.
- Folgendes Nutzerinnen- bzw. Nutzerverhalten wird als problematisch erachtet
  - Dauergekippte Fenster im Wasch- und Trockenraum.
  - Starten des Geräts bereits nach dem Hängen der ersten Wäsche statt erst nach der letzten Wäsche.

#### **8.4.5 Waschtrockner**

- Die Verbreitung von Waschtrocknern ist gering, sie sind daher auch kein Thema.
- Waschtrockner werden nicht mehr in der Statistik des Fachverbands Elektroapparate für Haushalt und Gewerbe Schweiz (FEA) aufgeführt.
- Energetisch sind Waschtrockner schlecht klassiert, und sie genügen auch nicht den Anforderungen der neuen Schweizer Energieverordnung.

#### **8.4.6 Zentrifugen**

- Es besteht Einigkeit, dass Zentrifugen (Schwingen) in der Waschküche heutzutage nichts mehr verloren haben.
- Spätestens bei Defekt werden bestehende Zentrifugen ausrangiert.

#### 8.4.7 Nutzungsdauer der Geräte

- Die Nutzungsdauer der Geräte hängt stark davon ab, wie sachgerecht die Geräte gereinigt und gewartet werden. Entsprechend verlängert bzw. verkürzt sie sich.
- Eine Sprachwahltaaste trägt insbesondere in einem multikulturellen Mieterumfeld zu einer längeren Lebensdauer der Geräte bei.
- Die Hersteller rechnen nicht in Jahren, sondern mit einer bestimmten Anzahl Chargen, die ein Gerät aushalten sollte. Je nach Hersteller sind erhältlich:
  - Ausschliesslich eine Qualität.  
(Geräte für das Mehrfamilienhaus: 20'000 Chargen.)
  - Verschiedene Qualitäten, d.h. die Anzahl Chargen kann von der Kundin bzw. dem Kunden gewählt werden.  
(Geräte für das Mehrfamilienhaus: 15'000 bis 20'000 Chargen, je nach Modell.)
- Unter der Annahme, dass im Mehrfamilienhaus täglich 3 bis 4 Chargen gewaschen werden, haben die Geräte eine Nutzungsdauer von 12 bis 15 Jahren. Diese Angaben decken sich gut mit den Erfahrungen der befragten Liegenschaftsverwalter und des befragten Hauswarts.

#### 8.4.8 Gerätebeschaffung

- Bei Ersatz eines defekten oder alten Geräts
  - Zum Teil haben die Liegenschaftsverwaltungen eigene, einheitliche Standards, wie im Fall von defekten oder alten Geräten vorgegangen werden muss.
  - In der Regel verfügt die Hauswartin bzw. der Hauswart über Ersatzteile und nimmt einfache Reparaturen selbst vor (z.B. Filter wechseln, Laugenpumpe wechseln, kleine Reparaturen am Motor).
  - Liegt etwas Gravierendes vor, wird gemäss Angaben der Befragten wie folgt vorgegangen:
    - Man wendet sich direkt an den Hersteller, ohne Konkurrenzofferten einzuholen (ein Wechsel des Hersteller ist problematisch, da man dann viele verschiedene Ersatzteile hat).
    - Oder es wird ein geräteneutraler Reparaturdienstes kontaktiert. Betragen die Reparaturkosten gemäss Offerte mehr als z.B. 2'000 Fr. für ein 10-jähriges Gerät, so wird das Gerät ersetzt. In der Regel wird wieder ein Gerät vom gleichen Hersteller genommen.
- Bei Erneuerungen
  - In der Regel liegen auch bei Erneuerungen definierte Abläufe vor, wie mit einem allfälligen Geräteersatz umzugehen ist.
  - Faustregel: Ist die Waschkücheninfrastruktur bei einer Erneuerung «en gros» älter als 12 Jahre und damit energetisch überaltert, kommt es gemäss Angaben eines Befragten zu einer Neuausschreibung.
- Durch die öffentliche Hand bzw. die Stadt Zürich
  - Die öffentliche Hand bzw. die Stadt Zürich ist bei der Beschaffung der Submissionsverordnung unterworfen. Das Verfahren hängt von der Vergabesumme ab (Freihändiges, Einladungsverfahren oder offene Ausschreibung).
  - Gemäss dem ECO-Devis müssen Topten-Geräte beschafft werden.

- Es wird offen ausgeschrieben.
  - Es gibt Vorgaben, in welcher Qualitätsstufe etwas angeboten werden muss. Die Marke kann man jedoch nicht vorgeben.
  - Die Beschaffung von Geräten für die Waschküche ist Bestandteil der Sanitärausschreibung.
  - Es gibt verschiedene Vorgehensweisen.
    - Man gibt ein Fabrikat vor und legt dann ein Variantblatt bei, so dass es dem Unternehmer freigestellt ist, was er nehmen möchte (also ob er lieber das angegebene Fabrikat oder ein anderes, gleichwertiges Modell möchte).
    - Die Ausschreibung erfolgt nach Anforderungen. Es müssen die Eckanforderungen angegeben werden.
  - Beurteilung der beiden Vorgehensweisen:
    - Ein Fabrikat vorzugeben, wird als heikel erachtet, denn es ist unklar, auf was sich «gleichwertig» bezieht (auf die Energieeffizienz, auf die Höhe?).
    - Daher ist es besser, nach Anforderungen auszuschreiben. Dies ist jedoch noch nicht Stand der Planung. Als Bauherr hat man das Recht, einen gewissen Standard zu verlangen. Man muss sich aber bewusst sein, dass das unter Umständen entsprechend kostet.
  - Es ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Hersteller ausgeschlossen werden (z.B. wenn es nur einen einzigen Hersteller gibt, der die Anforderungen überhaupt erfüllen kann).
  - Empfehlungen
    - Separat auszuschreiben, also direkt beim Hersteller einzukaufen. Die kommt oft günstiger. Man muss es sich ausbedingen, dass nicht zwingend über den Sanitär bezogen werden muss.
    - Die Geräte vor einer Bestellung mit der Hauswartin bzw. dem Hauswart ansehen und testen.
- Durch Private
    - Im Gegensatz zur öffentlichen Hand müssen sich Private nicht an die Submission halten.
  - Bei den betrachteten Genossenschaften
    - Die Geräte-Positionen werden in der Regel beim Sanitär ausgeschrieben. Später holt man sie wieder heraus und macht eine Konkurrenzausschreibung, denn es wird immer wieder die Erfahrung gemacht, dass die Entkoppelung vom Sanitär Geld spart.
    - Oder die Hersteller werden direkt angeschrieben, dann erfolgt die Listung der Angebote nach dem Preis und eine Anonymisierung, die korrigierte Version wird zurückgefaxt. Drei Tage später bekommt der Günstigste die Zusage.

- Befragte Hersteller
  - Es gibt verschiedenes:
    - Man macht direkt über sie als Hersteller eine Offerte.
    - Die Planerin bzw. der Planer kommt auf den Hersteller zurück. (Die Aussendienstmitarbeiterinnen bzw. Aussendienstmitarbeiter des Herstellers sind zum Teil in den Generalunternehmen vertreten und sehen sich die Pläne an.)
    - Oft gibt es auch Anfragen über ein Offertbüro oder den Sanitär. Oftmals wählt der Generalunternehmer einen Sanitär, welcher dann dem Hersteller offeriert. Manchmal fragt der Generalunternehmer, welche Marke gut ist, manchmal ist diese ihm auch gleichgültig. Dann hat der Sanitär seine Präferenzen. Wenn er von einem Hersteller gut betreut ist, dann wählt er in der Regel diesen. In der Regel macht der Sanitär die Planungsunterstützung für das Generalunternehmen. Die Hersteller haben eher die Rolle des Zulieferanten. Erst wenn die Installation abgeschlossen ist, haben die Hersteller wieder eine wichtige Rolle, nämlich wenn es um den Service geht.
  
- Befragtes Generalunternehmen
  - Wenn die Bauherrschaft nichts explizit zu den Geräten sagt, also keine Vorgaben macht, wird einfach etwas genommen, das nicht zu teuer ist.
  - Oft wird heute nach Minergie gebaut. Dort ist die Vorgabe, dass es ein A-klassiertes Gerät sein muss.
  - Bei Waschmaschinen werden keine Lebenszykluskosten berechnet. Der Investor muss sich überlegen, ob er durch eine bessere Waschmaschine eine höhere Wohnungsmiete bekommt.
  
- Ausschreibungs-Kriterien
  - Die Energieeffizienz ist für alle Befragten ein wichtiges Ausschreibungs-Kriterium.
  - Die an die Geräte gestellten Anforderungen sind hoch und umfassen daher weit mehr als die Energieeffizienz. Man muss z.B. auch solche Geräte auswählen, die sich in der Praxis bewähren, damit die Mieterinnen bzw. Mieter nicht dazu gebracht werden, ihren eigenen Waschmaschinen-Tumbler-Turm in der Wohnung aufzustellen.
  
- Durch die Mieterinnen bzw. Mieter
  - Dürfen die Mieterinnen bzw. Mieter ihre eigenen Geräte in der Wohnung aufstellen, versucht man sie, wie folgt dazu zubringen, energieeffiziente Geräte zu kaufen:
    - Die Mieterinnen bzw. Mieter werden auf Topten aufmerksam gemacht ([www.topten.ch](http://www.topten.ch)), und es wird ihnen empfohlen, Topten-Geräte zu kaufen.
    - Die Mieterinnen bzw. Mieter werden dazu angehalten, zunächst einmal auszuprobieren, wie gut es mit der Gemeinschaftswaschküche funktioniert, bevor sie sich ihre eigenen Geräte kaufen. Falls sie dann doch Geräte installieren möchten, wird ihnen empfohlen, energieeffiziente Geräte anzuschaffen.

- Es werden Verkaufsanlässe mit anschliessenden Sammelbestellungen durchgeführt. Die Mieterinnen bzw. Mieter profitieren davon, denn die Geräte kommen dadurch günstiger zu stehen.
- Den Mieterinnen bzw. Mietern wird der Service-Partner empfohlen. Dieser darf nur bestklassierte Geräte offerieren und muss den Mieterinnen bzw. Mietern den Rabatt des Herstellers geben. Möchte eine Mieterin bzw. ein Mieter ein B-klassiertes Gerät kaufen, so bekommt sie bzw. er den Rabatt nicht.

## 8.5 Betrieb

### 8.5.1 Konflikte

- Konflikte in der Gemeinschaftswaschküche kommen öfters vor und können massiv sein, spielen sich jedoch meistens in den immer gleichen, wenigen Häusern ab.
- Als Ursachen für Konflikte werden genannt:
  - Ungenügende Reinigung (insbesondere der Geräte) durch die Vorgängerin bzw. den Vorgänger.
  - Mieterinnen bzw. Mieter, die sich nicht an die Regeln halten.
  - Kommunikationsschwierigkeiten aufgrund der Sprache.
  - Sehr unterschiedliche Generationen.
  - Zu wenig Platz und / oder zu wenig Geräte.
  - Zu wenig Regeln oder überhaupt keine Regeln bezüglich der Waschküchennutzung.
  - Zurücklassen von Müll (Waschmittelkartons etc.).
- Konflikte können minimiert werden durch verbindliche Regeln sowie die Bereitstellung von genügend Geräten.

### 8.5.2 Reservation und Waschpläne

- Es bestehen kontroverse Ansichten darüber, ob man sich für die Nutzung der Waschküche einzuschreiben hat oder nicht.
  - Ob mit oder ohne Einschreiben hängt stark von der Einstellung der Verwaltung und der Mieterschaft ab.
  - Ein Teil der Befragten befürwortet das Einschreiben, denn das sei wichtig für die Akzeptanz einer Waschküche. Man müsse z.B. nach seinen Ferien waschen und sich darauf verlassen können, dass die Geräte dann frei sind. Wenn man sich einschreiben muss, räumen sich die Nutzerinnen bzw. Nutzer zudem nicht gegenseitig die Maschinen aus. Ohne Einschreiben geht nicht, aber das Einschreiben muss frei und flexibel sein.
  - Mehrere Befragte empfehlen Waschpläne, vor allem bei 6 und mehr Parteien.
  - Es wird jedoch ein Trend in Richtung ohne Einschreiben festgestellt (insbesondere in Neubauten).
- Kein Nutzungsrecht bzw. nur beschränktes Nutzungsrecht der Gemeinschaftswaschküchen besteht in Liegenschaften, in welchen ein Teil der Wohnungen standardmässig mit einer eigenen Waschmaschine und einem eigenen Tumbler ausgestattet ist (z.B. bei grösseren und / oder teureren Wohnungen).

- Waschpläne, bei welchen man alle 2 bis 3 Wochen 1 bis 2 Waschtage von der Hauswartin bzw. vom Hauswart oder der Verwaltung zugeteilt bekommt, gehören der Vergangenheit an.
- Gefragt sind liberale, flexible und regelmässige Möglichkeiten zum Waschen und Trocknen, die den individuellen Waschbedürfnissen und Lebenssituationen der Mieterschaft vermehrt Rechnung tragen (viele Berufstätige und Doppelverdiener). Mieterinnen bzw. Mieter sollen sich selbst eintragen können auf losen Blättern oder in Agenden. Die Hauswartin bzw. der Hauswart erstellt den Waschplan nur bei unüberwindbaren Konflikten.
- Pro Partie sollten wöchentlich mindestens ½ bis 1 ganzer Tag zur Verfügung stellen.
- Waschsots können sein 1 ganzer Tag, ½ Tag, täglich 3 Slots oder auch Blöcke à 2 Stunden (die Zeiten sollen jedoch nicht zu kurz angesetzt werden, da Wasch- und Trockenprogramme heutzutage oft länger dauern.)
- Waschpläne der Zukunft
  - EDV-Lösungen werden im Ausland getestet und zum Teil bereits angewendet.
  - D.h. die Geräte und Räume werden an Touchscreens reserviert, die beispielsweise im Gang oder im Hausflur stehen. An ihnen kann man per Knopfdruck seine Geräte und Räume einbuchen und so die Zeitplanung optimieren.
  - Gemäss Einschätzung des entsprechenden Befragten würden das auch ältere Leute verstehen. Andere finden es hingegen fraglich, ob gerade ältere Leute dies verstehen und anwenden können.
  - Dieses System setzt entsprechende Installationen voraus (Kosten).
  - Elektronische Systeme sind allgemein anfälliger auf Störungen und Ausfälle und bedingen kostenverursachende Wartungen und Reparaturen. Die Waschpläne auf Papier festzuhalten, ist gemäss Auffassung der meisten Befragten, sicherer und auch weniger teuer.

### 8.5.3 Waschzeiten

- In der Regel sind die Nachtruhezeiten einzuhalten.
- Ein 24-Stunden-Waschbetrieb ist in der Schweiz im Gegensatz zum Ausland noch nicht angekommen. Er ist nur in gewissen Liegenschaften Standard, sofern dies auch vom Lärm her möglich ist (z.B. Kraftwerk 1 in Zürich).
- Die verbesserte Energieeffizienz moderner Waschmaschinen geht einher mit längeren Waschzeiten (bis zu 3 Stunden). Sind die Programme lang, wird das Waschen in den Abendstunden und das anschliessende Trocknen aus zeitlichen Gründen bzw. wegen den geltenden Nachtruhevorschriften problematisch und nur noch eingeschränkt möglich. Dies verärgert die Nutzerinnen bzw. Nutzer, und führt unter Umständen dazu, dass die innerhalb der Liegenschaft geltenden Vorschriften nicht mehr eingehalten werden.

### 8.5.4 Reinigung

- In der Regel werden die gemeinschaftlich genutzten Geräte und Räume von den Mieterinnen bzw. Mietern selbst gereinigt. Die Hauswartin bzw. der Hauswart geht zwischendurch tiefer darüber (z.B. ein Mal wöchentlich).
- Je nach Grösse der Liegenschaft wird zusätzlich ein Reinigungsdienst beigezogen, insbesondere für die Reinigung der Tumbler (Filter).

- Ein Reinigungsdienst ist jedoch mit hohen Kosten verbunden und muss sich daher lohnen (nur schon bezogen auf den Anfahrtsweg).
  - Er soll am besten in die Gesamtreinigung integriert werden können.
- Zu einer allgemein besseren Sauberkeit tragen bei:
    - Waschküchen, die in einem gepflegten Zustand gehalten werden.
    - «Erziehung» der Mieterinnen bzw. Mieter von Anfang an und gut, z.B. bereits bei der Einführung eines neuen Geräts.
    - Reinigungslisten mit Terminzuteilung pro Wohneinheit bzw. gewisse Pflichtstunden.
    - Einfach verständliche Reinigungsanleitungen und Vorhandensein der nötigen Putzutensilien.
    - Richtige und gute Instruktion der Hauswartin bzw. des Hauswarts, auch bei allem, was die Reinigung betrifft.

### **8.5.5 Nutzerinnen- bzw. Nutzerverhalten**

- Allgemein ist es sehr schwierig, die Gewohnheiten und Einstellungen der Nutzerinnen bzw. Nutzer – auch bezüglich der Waschküche – zu ändern, und sie von etwas zu überzeugen.
- Angewohnheiten der Nutzerinnen bzw. Nutzer sind:
  - Das Licht brennen lassen beim Verlassen des Raumes.
  - Fenster gekippt lassen.
  - Die Tür zum Trockenraum offen lassen bei laufendem Raumluf-Wäschetrockner.
  - Den Raumluf-Wäschetrockner bereits nach dem Hängen der ersten Wäsche starten und danach stets weitere nasse Wäsche dazuhängen (verlängert den Trocknungsprozess und führt zu unnötig langem Betrieb des Raumluf-Wäschetrockners bzw. zu unnötigem Stromverbrauch).

### **8.6 Verbrauchsabrechnung**

- Alle Befragten sind der Meinung, dass die Nebenkosten ein sensibles Thema sind.
- Es bestehen jedoch kontroverse Ansichten darüber, ob die Nutzung der Waschmaschinen und Trocknungsgeräte pauschal oder individuell abgerechnet werden soll.
  - Die Mehrheit der Befragten befürwortet die individuelle Verbrauchsabrechnung.
    - Sie ist ein notwendiges und wichtiges Instrument für den bewussten Umgang mit Ressourcen.
    - Energiesparen kann vor allem über das Portemonnaie gesteuert werden.
    - Fremdwaschen hört sehr schnell auf.
  - Die pauschale Abrechnung kann aber auch heutzutage noch ein Grundsatzentscheid einer Liegenschaft sein, insbesondere, wenn dem Gemeinschaftsleben ein bewusst äusserst hoher Stellenwert zukommt (alles miteinander teilen).

- Folgende Verrechnungssysteme sind noch anzutreffen:
  - Pauschal über den Mietzins (ist Auslaufmodell; wird von den meisten Befragten als unfair erachtet, da alle Mieterinnen bzw. Mieter gleich viel bezahlen, unabhängig davon, wieviel sie tatsächlich waschen und maschinell trocknen).
  - Münzzähler / Jetonzähler (sind ein Auslaufmodell; nicht mehr zeitgemäss, bescheidener Nutzerinnen- bzw. Nutzerkomfort, anfällig auf Münz-Diebstahl).
  - Zählerumschaltung mit Kodierschlüssel (WZU-Schlüssel; nach wie vor relativ verbreitet, auch bei Neubauten; Nachteil: ausschliesslich Strom kann verrechnet werden; die Installationskosten werden als vergleichsweise hoch eingestuft).
  - Card-System (sehr verbreitet und beliebt, da nicht nur Strom, sondern auch Trinkwasser, Abwasser etc. abgerechnet werden können. Das Laden der Karte ist relativ aufwendig (nach Einzahlung, mit Barzahlung bei der Hauswartin bzw. beim Hauswart, oder selbst an einem Ladegerät innerhalb der Siedlung)).
  - Karte mit Chip-Schlüssel (CASH-Card-Funktion; selten, da dieses System in der Praxis nie Akzeptanz gefunden hat).
  
- Seit Herbst 2011 neu auf dem Markt erhältlich sind Automaten mit EC-Funktion, an welchen die Nutzerinnen bzw. Nutzer ihre Karten selbst aufladen können.
  - Dies soll zu einer Vereinfachung der Aufladung führen (nur gegen Bargeld, Einzahlungen sind nicht mehr nötig).
  - Ein solches Gerät wird zur Zeit in einer Siedlung der Stadt Zürich erprobt.
  - Es liegen noch keine Erfahrungen vor, ob das System überhaupt auf Akzeptanz stösst.
  - Die Investitionskosten werden als relativ hoch eingeschätzt, das Gerät ist aber gut zentralisierbar.
  
- Beim Card-System werden extern installierte Systeme zum Stecken oder Hinhalten der Karten gegenüber direkt im Gerät integrierten Systemen bevorzugt. Vorteile sind:
  - Externe Geräte sind geräte- und herstellerunabhängig, und bei einem Ersatz muss nicht alles, d.h. nicht die ganze Maschine ausgewechselt werden.
  
- Folgende Punkte zeichnen ein gutes Verrechnungs-System aus:
  - Die Erfassung aller Ressourcen ist möglich.
  - Die Abrechnung ist transparent und fair.
  - Die Wiederaufladung des Guthabens ist einfach.
  - Die Wiederaufladung ist möglichst jederzeit möglich.
  
- Juristische Schweizer-Grundlagen dazu, welche Parameter Mieterinnen bzw. Mietern fürs Waschen und Trocknen verrechnet werden dürfen, fehlen bislang. Die Parameter hängen ab von:
  - Mietrecht,
  - kantonalen Gesetzgebungen,
  - und anderen Vorgaben (z.B. Kostenmiete-Modell).

- In der Praxis werden folgende Parameter verrechnet:
  - Ausschliesslich Strom (Kostenmieten-Modell, WZU-Schlüssel).
  - Strom und Trinkwasser (manchmal auch Abwasser).
  - Manchmal fliesst zusätzlich auch die Amortisation der Geräte ein. Dies liegt jedoch im gesetzlichen Graubereich.
  
- Die Nutzung von Raumluft-Wäschetrocknern wird oft nicht verrechnet.  
Begründung: die Nutzerinnen bzw. Nutzer sollen nicht dazu verleitet werden, die Wäsche in ihrer Wohnung aufzuhängen, nur weil sie für das Trocknen etwas bezahlen müssen.
  
- Die Mehrheit der Befragten ist sich einig, dass Waschen und Trocknen kostendeckend sein sollen und dass auch aus ökologischer Sicht möglichst viel verbrauchsabhängig verrechnet werden soll. Am liebsten hätten sie es, wenn folgende Parameter verrechnet werden könnten:
  - Strom auf alle Geräte (Waschmaschine, Tumbler, Raumluft-Wäschetrockner, Trockenschrank)
  - Trinkwasser (Waschmaschinen)
  - Abwasser (Waschmaschinen)
  - Amortisation der Geräte
  - Amortisation der Räumlichkeiten
  - Reinigung
  - Serviceabonnement
  - Kontrollierte Lüftung (falls vorhanden)
  
- Wie viel den Nutzerinnen bzw. Nutzern für das Waschen und Trocknen finanziell belastet wird, ist unterschiedlich:
  - Die Kosten hängen davon ab, wie viele und welche Parameter in die Verrechnung einbezogen werden.
  - Es bestehen regionale Unterschiede.
  - In der Westschweiz kostet das Waschen und Trocknen die Nutzerinnen bzw. Nutzer allgemein mehr als in den anderen Schweizer Landesteilen.
  
- Bei der individuellen Verbrauchsabrechnung stellt sich immer die Frage, zu welchem Zeitpunkt man sie installiert:
  - Bei Erneuerung
    - Nachrüsten ist sehr schwierig und teuer.
    - Die Systemwahl (z.B. Card-System, WZU-Schlüssel) hängt davon ab, was man vorfindet.
  - Beim Neubau
    - Die individuelle Verbrauchsabrechnung ist eher machbar.
    - Was realisiert wird, hängt von den Vorgaben ab.
  - Wichtig ist in jedem Fall, dass genug früh mit der Planung begonnen wird.

- Der Kaltwasserverbrauch in den Wohnungen wird meist nicht gezählt.
  - Eine entsprechende Installation (Doppelstationen) wäre jedoch nicht allzu teuer.
  - Wird die Verrechnung des Kaltwassers von Seiten der Bauherrschaft nicht gefordert, so kommt sie auch von Seiten der Planerinnen bzw. Planern nicht.
- Wohnungszähler sind heute nicht mehr adäquat, da alle weiteren Kosten und auch der Raumluft-Wäschetrockner dadurch nicht verrechenbar sind.
- Offene Fragen
  - Beim Card-System sind die Verrechnung und Programmierung zeitabhängig und erfolgen nicht bezogen auf das Waschprogramm (eine 20°C Wäsche kostet gleich viel wie eine 90°C Wäsche). Es wäre sinnvoll, wenn der Strom in Stufen abgetastet werden könnte. Dies müsste man aber von Anfang an einbeziehen.
  - Wie kann individuell abgerechnet werden, wenn die Waschmaschinen ans Warmwasser angeschlossen ist, weil das Wasser z.B. mit Sonnenenergie aufgeheizt wird?
  - Soll auch das am Spültrog verbrauchte Wasser in die Verbrauchsabrechnung einbezogen werden, damit der Verwaltung am Ende kein Restbetrag übrig bleibt?

## **8.7 Meinungen zu verschiedenen Waschküchensystemen**

### **8.7.1 Gemeinschaftswaschküche**

- Meinungen allgemein zu Gemeinschaftswaschküchen
  - Fakt ist, dass jeder am liebsten in der Wohnung waschen möchte und die Gemeinschaftswaschküche eigentlich als je weniger das Bedürfnis der Bevölkerung ist.
  - Gemeinschaftswaschküchen sind am kostengünstigsten, am platzsparendsten und die ökologisch interessantere Variante.
  - Überschüssiger Raum ist für das Waschen und Trocknen nie vorhanden. Insbesondere in den Liegenschaften der Stadt Zürich geht die Wohnfläche pro Wohnung, gegenläufig zum Trend in der Schweiz, wieder zurück, und Nasszellen müssen optimiert werden und es muss behinderten gerecht gebaut werden.
  - Gemeinschaftswaschküchen bieten den Vorteil, dass die Geräte wesentlich einfacher und besser überwacht und repariert werden können, als wenn sie den Mieterinnen bzw. Mietern in den Wohnungen zur Verfügung gestellt werden.
  - Obwohl Waschküchen auch immer wieder ein Ort für Konflikte sind, sieht ein Teil der Befragten in ihnen auch eine Begegnungsstätte, die dem sozialen Kontakt dient und einer Vereinsamung entgegenwirkt, insbesondere in Liegenschaften, in welchen die Gemeinschaft einen sehr hohen Stellenwert hat und die Gemeinschaft auch bewusst gelebt werden soll.
  - Andere Befragte sind der Ansicht, dass das Bedürfnis der Bevölkerung, ihr Sozialleben in der Waschküche auszuleben, an einem kleinen Ort ist. Jeder möchte doch am liebsten für sich und in der Wohnung waschen können. Damit eine Waschküche zu einem Ort echter Begegnung wird, braucht es mehr als nur Geräte, sondern vielleicht auch eine Espresso-Bar etc.

- Ist die Liegenschaft ausschliesslich ein Holzbau (auch die Böden), dann kommen ohnehin nur Gemeinschaftswaschküchen in Frage (sonst übertragen sich die Vibrationen der Geräte zu stark auf die benachbarten Wohnungen).
- Die zukünftige Bedeutung von Gemeinschaftswaschküchen wird kontrovers diskutiert:
  - Für die Mehrheit der Befragten sind Gemeinschaftswaschküchen nach wie vor aktuell und vorläufig auch im Neubau die Zukunft, insbesondere in Liegenschaften mit Wohnungen im tiefen bis mittleren Preissegment.
  - Für andere Befragte nimmt die Bedeutung der Gemeinschaftswaschküchen zunehmend ab. Gemeinschaftswaschküchen sind, wenn überhaupt, eigentlich nur dort interessant, wo es viele kleine Wohnungen gibt, wo also der Platz auf die Gesamtfläche ausschlaggebend ist.
- Meinungen zum Waschsalon
  - Die Meinungen zum Waschsalon sind geteilt.
    - Die Waschküche ist auch eine kommunikative Angelegenheit und der Waschsalon ist daher eine gute Sache. Wir haben gute Erfahrungen damit gemacht.
    - Der Waschsalon wird bei uns nicht angestrebt. Das Konfliktpotential ist zu hoch, und ein Waschsalon hat nichts mit Kommunikationsförderung zu tun.
    - Wenn es beispielsweise 3 Waschmaschinen, 3 Tumbler, ein Gestell, einen Tisch und zwei Stühle hat, ist das noch lange kein Begegnungszentrum, als was es aber der Mieterschaft gerne schmackhaft gemacht wird.
  - Ob der Waschsalon mit oder ohne Einschreiben benutzt werden darf, wird kontrovers diskutiert.
    - Der Waschsalonbetrieb kommt für einen Teil der Befragten nur in Frage, wenn man sich für alle Geräte einschreiben muss.
      - Sonst führt es sehr schnell zu Konflikten, denn die Mieterinnen bzw. Mieter fangen schnell an, «einander drein zu waschen» und sich gegenseitig die Maschinen auszuräumen und dann kommt auch der Takt auseinander.
    - Für andere Befragte sollen alle Geräte im Waschsalon ohne Einschreiben benutzt werden dürfen.
  - Reinigung
    - Insbesondere im Waschsalon fühlt sich in der Regel niemand für die Reinigung verantwortlich.
    - Eine professionelle Reinigung ist daher oftmals unverzichtbar.
  - Beispiel eines Waschsalons: Kraftwerk 1, Zürich
    - Waschen und Trocknen sind rund um die Uhr möglich (24-Stunden-Waschbetrieb).
    - Alle Geräte können ohne Einschreiben benutzt werden.
    - Es ist erlaubt, die fertige Maschine einer Vorgängerin bzw. eines Vorgängers auszuräumen, falls alle Geräte besetzt sind.
    - Es gibt keine Konflikte, denn alle wissen, dass dies so ist.
  - Darauf ist beim Waschsalon zu achten:

- Damit der Waschsalon zu einem Treffpunkt wird, an welchem auch tatsächlich miteinander geredet wird, ist es wichtig, dass er zentral liegt (z.B. in der Nähe der Briefkästen, an welchen ohnehin alle vorbei gehen müssen).
  - Der Raum soll gemütlich und mit einem grossen Tisch, bequemen Stühlen oder Sesseln ausgestattet sein. Es muss eine Möglichkeiten geben zum Wäschezusammenlegen. Eine Kaffeemaschine und evtl. auch eine Bügelstation gehören ebenfalls dazu.
- Meinungen zu verschiedenen Standorten von Gemeinschaftswaschküchen
    - Untergeschoss / Hochparterre
      - Eine Gemeinschaftswaschküche im Keller und mit guter Beleuchtung ist zwar in Ordnung, sie muss aber nicht zwingend dort sein.
      - Manchmal steht das Untergeschoss nicht für Waschküchen zur Verfügung, z.B. wegen Grundwasser oder weil das Untergeschoss als Parkhaus genutzt wird.
    - Erdgeschoss
      - Gemeinschaftswaschküchen im Erdgeschoss werden kontrovers diskutiert.
        - Die Erdgeschoss-Lösung wird bei Neubauten als je häufiger angestrebt, insbesondere dann, wenn nach Minergie gebaut wird und die Waschküche im Untergeschoss mit der Technik und den Aggregaten wie Lüftung etc. konkurriert. Ein zweites Untergeschoss kommt viel zu teuer.
        - Das Erdgeschoss ist eine Fläche, die gut vermietbar ist. Wenn man sie für das Waschen braucht, wird viel Fläche verschenkt.
    - Oberstes Geschoss / Dach
      - Es besteht Einigkeit, dass das oberste Geschoss für die Waschküche keine gute Lösung ist. Begründungen:
        - Beim obersten Geschoss handelt es sich um die besten und teuersten Wohnlagen mit der besten Aussicht. Diese Fläche soll man sich nicht für Nebennutzungen vergeben.
        - Soll dieses Geschoss gemeinschaftlich genutzt werden, dann soll man daraus besser eine Dachterrasse oder Sonnenterrasse mit Bar machen, oder einen Gemeinschaftsraum oder Estrich einrichten. Dann haben wenigstens alle etwas davon.
- Meinungen zur Option eigene Geräte
    - Der eigene Waschmaschinen-Tumbler-Turm ist ein immer wieder geäussertes Mieterinnen- bzw. Mieterwunsch.
    - Ob Anschlüsse in den Mietwohnungen zusätzlich zur Gemeinschaftswaschküche sinnvoll und nötig sind oder nicht (Option eigene Geräte), wird kontrovers diskutiert:
      - Bei einer der befragten Genossenschaften werden Anschlüsse bei Erneuerungen, wenn möglich vorbereitet. (Gemäss Herstellerangaben ist dieser Trend allgemein bei Genossenschaften feststellbar).

- Ob Anschlüsse gemacht werden oder nicht, hängt insbesondere auch vom Mietzins ab.
  - Tiefer Mietzins: keine Anschlüsse.
  - Mietzins (mittel bis) hoch: es werden (evtl.) Anschlüsse gemacht.
- Ebenfalls ausschlaggebend sind die Platzverhältnisse: Sind die Bäder sehr klein und gibt es keinen Platz für einen Waschmaschinen-Tumbler-Turm, können beim besten Willen keine Anschlüsse vorbereitet werden.
- Manchmal ist es auch eine Frage der Philosophie der Eigentümerschaft, und Anschlüsse werden deshalb auch bei Wohnungen im mittleren und gehobenen Preissegment ganz bewusst weggelassen (sehr hoher Stellenwert der Gemeinschaft).
- Nachträgliche Bewilligung von Anschlüssen
  - Wollen Mieterinnen bzw. Mieter ihren eigenen Waschmaschinen-Tumbler-Turm, und ist der Platz dafür grundsätzlich vorhanden, aber die Anschlüsse noch nicht, so ist die Installationen in der Regel bewilligungspflichtig (bei der Verwaltung etc.).
  - Gesuche werden in der Praxis unterschiedlich gehandhabt:
    - Gesuche werden bewilligt (z.B. bei Arztzeugnis, dass nicht getragen werden darf).
    - Es werden grundsätzlich keine Gesuche bewilligt, auch nicht in Einzelfällen (z.B. weil dies zum Konzept gehört, und die Mieterinnen bzw. Mieter dies von vornherein wissen und dies entweder akzeptieren oder nicht).
- Bei Mietverhältnissen müssen eigene Geräte in der Regel angemeldet werden. Dies wird von den Mieterinnen bzw. Mietern in der Praxis jedoch oft nicht gemacht.
- Manchmal ist es auf Gesuch hin möglich, in der Küche auf eigene Kosten eine Waschmaschine anstelle eines Geschirrspülers fachgerecht und über separate Ventile anzuschliessen.
- Einig sind sich alle Befragten, dass es in jedem Fall immer besser ist, die Anschlüsse in den Wohnungen selbst vorzusehen und die Installation nicht der Mieterschaft zu überlassen (unter Umständen nicht sachgerechte Ausführung).

### 8.7.2 Eigene Geräte

- Meinungen zu eigenen Geräten allgemein
  - Der Trend läuft aktuell in Richtung Waschen und Trocknen in der Wohnung mit eigenen Geräten. Zusätzlich wird oft ein gemeinschaftlich genutzter Trockenraum angeboten, in welchem grössere Wäschestücke aufgehängt werden können (z.B. unten, im reduzierten Bereich).
  - Waschen und Trocknen mit eigenen Geräten ist besonders in Wohnungen im höheren Preissegment, bei zwei Badezimmern in der Wohnung und bei Eigentumswohnungen beliebt und fast pflichtig. Es gehört eigentlich auch im mittleren und gehobenen Standard dazu. Dieser Quadratmeter, den ein Turm braucht, zählt nicht.
  - Wird mit eigenen Geräten gewaschen und getrocknet, so sind diese Geräte schlecht ausgelastet. Aus ökologischer Sicht ist dies nicht besonders empfehlenswert. Aus energetischen Gründen sollte man diese Lösungen verbieten.

- Man muss sich immer Gedanken dazu machen, welchen Nutzen man möchte. Wenn es z.B. Doppelverdiener sind, dann ist Waschen und Trocknen mit eigenen Geräten unter Umständen angebracht.
  - Grundsätzlich gilt, dass Raum rar und wertvoll sei. Man muss um den Raum kämpfen und Raum im Untergeschoss ist wertvoller. Aber alle möchten einen Waschmaschinen-Tumbler-Turm in der Wohnung. Wenn das die Vorgaben des Bestellers sind, wird es gemacht.
  - Beim Waschen und Trocknen in der Wohnung darf der Lärm, die Wärme und der Geruch nach Waschmittel nicht unterschätzt werden. Bei ungenügender Entlüftung kann es anfangen zu «gräueln».
  - Bei Verkäufen von Wohnungen und Liegenschaften ist es besser, wenn die Wohnung einen eigenen Waschmaschinen-Tumbler-Turm hat.
- Meinungen zu verschiedenen Standorten für eigene Geräte innerhalb der Wohnung
    - Der Vorteil, wenn innerhalb der Wohnung gewaschen und getrocknet werden kann, besteht darin, dass die Wäsche auf einer Etage gepflegt werden kann. Zusätzliches Treppensteigen und Wäscheschleppen entfällt.
    - Nachteile beim Waschen und Trocknen in der Wohnung sind:
      - Die Geräte laufen unter Umständen 24 Stunden.
      - Es kann Probleme mit der Lärmemission geben.
      - Es treten mehr Wasserschäden auf.
      - Die Bezahlung des Trink- und Abwassers ist nicht gelöst, da es in der Regel keinen Zähler für das Trinkwasser hat, d.h. die Mieterinnen bzw. Mieter können beliebig oft waschen, bezahlen dafür aber nur den Strom.
    - Bad
      - Das Bad wird von den meisten Befragten als guter und bevorzugter Standort für Waschmaschine und Tumbler erachtet (als Turm, z.B. in der Ecke hinter der Tür). Begründungen:
        - Die Sanitärinstallationen sind im Bad bereits vorhanden.
        - Auch eine Luftabsaugung ist in der Regel vorhanden.
        - Das Bad ist oft auch der Ort, wo man sich umzieht, und die Wäsche zurücklässt. Diese Lösung liegt daher auf der Hand.
      - Meist ist jedoch der Platz ein Problem, denn die Nasszellen sind meistens zu klein.
      - Das Bad sollte ein Fenster haben, das ist aber oft nicht der Fall.
      - Die Bad-Lösung ist günstiger als ein Wirtschaftsraum.
    - Wirtschaftsraum
      - In Mietwohnungen
        - Ein Wirtschaftsraum gehört meist ohnehin nicht zum Raumprogramm, wenn Kosten und Zielmiete nicht überschritten werden dürfen.

- Ein Wirtschaftsraum ist nur in Wohnungen im höheren Preissegment anzutreffen, oft inkl. Geräten. Rückmeldungen sind:
  - Die Mieterinnen bzw. Mieter sind begeistert.
  - Die Hauswartin bzw. der Hauswart ist weniger begeistert, denn der Unterhalt wird viel kostenintensiver.
  - Die Mieterinnen bzw. Mieter sehen die Geräte oft nicht als ihr Eigentum an und tragen deshalb nur bedingt Sorge zu ihnen.
- In Eigentumswohnungen
  - Ein Wirtschaftsraum wird besonders in der gehobenen Eigenheimvariante öfters eingerichtet, manchmal sogar mit Bügelstation.
  - Ein Wirtschaftsraum ist, falls es die Platzverhältnisse erlauben, für die Wäschepflege nahezu der Idealfall.
  - Ob ein Wirtschaftsraum realisiert wird, hängt immer auch vom Grundriss ab. Es geht um Platz, ein Wirtschaftsraum nimmt noch mehr Raum ein als ein Bad.
  - Ist es nur ein geschlossenes Räumchen mit einem Waschmaschinen-Tumbler-Turm, so ist das suboptimal, denn wenn die Türen zu sind, ist es zu stickig und der Trockner wird nicht fertig und es kann sich schnell einmal Schimmel bilden.
  - Ob der Wirtschaftsraum im Trend ist oder nicht, wird kontrovers diskutiert:
    - Der Wirtschaftsraum ist im Trend.
    - Der Trend ist schon wieder vorbei.
- Küche
  - Die Küche als Standort für Waschmaschine und Tumbler ist für die meisten der Befragten keine Option (in Italien und Frankreich ist diese Lösung jedoch recht verbreitet). Begründungen:
    - Die Küche als Wohnraum ist voll im Trend.
    - Die Küche ist stark designorientiert.
    - Der Geruch von Waschmitteln ist in dieser Zone besonders störend.
  - Es gibt jedoch auch Liegenschaften, in welchen die Mieterinnen bzw. Mieter wählen dürfen, ob sie anstelle eines Geschirrspülers lieber eine Waschmaschine in der Küche installiert haben möchten. In der Regel gibt es bei dieser Lösung jedoch keinen Tumbler in der Wohnung.
- Meinungen zu verschiedenen Standorten für eigene Geräte ausserhalb der Wohnung
  - Waschmaschine und Tumbler können auch ausserhalb der Wohnung aufgestellt werden. Standorte sind beispielsweise im Keller, wo für jede Partie ein eigener Raum, ein Abteil oder eine Box zum Waschen und Trocknen zur Verfügung steht.

- Diese Lösung wird kontrovers diskutiert:
  - Die Mehrheit der Befragten lehnt sie ab. Begründungen:
    - Für Mieterinnen bzw. Mieter von Wohnungen im tiefen und mittleren Preissegment ist so etwas nicht angemessen.
    - Die Kellerabteile sind ohnehin nur ca. 8 m<sup>2</sup> gross und bereits vollgestopft mit Kästen, Fahrrädern etc. Da gibt es keinen Platz für Waschen und Trocknen.
    - Zusätzliche Sanitär- und Elektrikerarbeiten werden nötig.
    - Die Kostenpräsenz für Trinkwasser, Abwasser und Strom ist problematisch.
    - Je nach Schall braucht es auch Vorkehrungen punkto Zeitabschaltung.
    - Die Geräte sind nicht ausgelastet, was auch von einem ökologischen Standpunkt fraglich ist.
    - Der Keller wird allgemein weniger geschätzt, denn dann muss man die Wohnung verlassen.
    - Es ist eine traurige Lösung und vor allem für ältere Leute schlecht, da es zu noch grösserer Vereinsamung führt.
  - Gemäss Ansicht verschiedener Befragter, kann das Waschen und Trocknen mit eigenen Geräten ausserhalb der Wohnung allenfalls eine Option für Wohnungen im gehobenen Preissegment und beim Eigentumsstandard sein.
  - Der Waschmaschinen-Tumbler-Turm in Gitterboxen im Keller könnte aus Sicht eines Befragten durchaus die Zukunft sein (heutzutage mag man als je weniger den Waschküchenschlüssel der Nachbarin bzw. dem Nachbarn weitergeben und die Nutzfläche in den Wohnungen wird als je grösser).

### **8.7.3 Angebote zur Wäschetrocknung im Freien**

- Es besteht Einigkeit, dass das Wäschetrocknen draussen an der Leine bei entsprechender Witterung nach wie am ökologischsten ist.
- Ebenfalls Einigkeit besteht, dass das Hängen von Wäsche draussen an der Leine gegenüber früher stark zurückgegangen ist. Dazu folgende Aussagen:
  - Insbesondere im gemeinschaftlich genutzten Umfeld ist der Gebrauch von Angeboten im Freien nicht sehr begeisternd.
  - Im Mehrfamilienhaus sind es vor allem ältere Personen, die den Wäscheständer («Stewi») gerne noch nutzen.
  - Ein Wäscheständer-Angebot ist eher für Leute, die nachhaltig leben wollen.
  - Beim Einfamilienhaus ist die Situation eine andere und geht es deshalb besser, die Wäsche draussen zu trocken.

- Trend
  - Wäscheständer werden nicht mehr gross zur Verfügung gestellt und bei Defekt oft auch nicht mehr ersetzt.
  - Das Trocknen draussen an der Leine wird in Zukunft als je weniger wichtig, da mit einem Wärmepumpen-Tumbler heutzutage praktisch alles getrocknet werden kann.
  
- Ob es zum Wäschetrocknen Angebote im Freien braucht oder nicht, wird kontrovers diskutiert:
  - Das ist objektspezifisch und hängt immer auch vom Umfeld ab. In Städten gehört ein Wäscheständer-Angebot wegen der schlechten Luftqualität und der Diebstahlgefahr weniger dazu als bei Bauten auf dem Land.
  - Es braucht unbedingt Angebote für das Wäschetrocknen im Freien, nur schon wegen unseres Klimas und weil es im Sommer immer noch die ökologischste Art ist, Wäsche zu trocknen. Zudem kostet es nicht viel, ein Loch in der Wiese zu machen. Es ist nicht das Richtige, ganz auf Angebote zu verzichten.
  - Ein Angebot für das Wäschetrocknen im Freien ist vor allem bei teureren Mietwohnungen und auch bei einer bewussten, beispielsweise politisch grünen Mieterschaft wichtig.
  - Gemäss Angaben eines Herstellers ist die Wäschetrocknung draussen an der Leine vor allem für Allergiker wegen Pollenflug mit einem gewissen Risiko behaftet. Für Allergiker ist es besser, wenn sie ihre Wäsche im Tumbler trocknen.
  
- Hindernisse für Angebote zum Wäschetrocknen im Freien
  - Für mehrere Befragte spielt das verdichtete Bauen oft gegen Angebote im Freien.
  - Auch die Landschaftsarchitektin bzw. der Landschaftsarchitekt sind manchmal aus ästhetischen Gründen dagegen.
  
- Meinungen zum Wäscheständer
  - Ein Wäscheständer hat einen derart geringen Komfort, nur schon wenn es darum geht, ihn zu öffnen, so dass man eigentlich gut auf ihn verzichten könnte. Der Wäscheständer müsste draussen gelassen werden dürfen und nicht jedes Mal nach Gebrauch versorgt werden müssen. Vor allem muss das Aufmachen problemlos funktionieren, damit er auch akzeptiert und genutzt wird.
  
- Bei der Planung geht das Wäscheständer-Angebot oft vergessen, wenn niemand daran denkt.
  
- Ob Wäsche auf dem Balkon getrocknet werden darf oder nicht, wird kontrovers diskutiert:
  - Für die einen ist das Wäschetrocknen auf dem Balkon unerwünscht. In der Hausordnung wird zum Teil explizit darauf hingewiesen. Man will kein «Zaffaraya».
  - Für die anderen ist das Wäschetrocknen auf dem Balkon kein Problem. Die Sekundärarchitektur soll ja gerade provoziert werden. Überreglementierte Siedlungen sind schlimm. Ist es eine farbige Siedlung, so soll auch in diesem Sinne in ihr gelebt werden dürfen. Dann gibt es nichts einzuwenden gegen farbige Wäsche, die auf oder vor dem Balkon hängt.

## 8.8 Die gute Gemeinschaftswaschküche

- Folgende Grundanforderungen soll eine gute Gemeinschaftswaschküche gemäss Angaben der Befragten erfüllen:
  - Hell und freundlich.
  - Funktional.
  - Nutzerfreundlich.
  - Guter, öffentlicher Zugang  
(vor allem wenn im Untergeschoss).
  - Gute, einfache Erschliessung  
(man soll vom Lift oder von der Treppe her mit dem Waschkorb nicht um sieben Ecken gehen müssen).
  - Kurze Distanzen zwischen Waschraum und Trockenraum.
  - Genügend Geräte.
  - Gute Infrastruktur.
  - Gewisse Grosszügigkeit  
(genügend Platz, um sich mühelos bewegen zu können).
  - Diskret, und kein Schaufenster  
(Waschen und insbesondere das Wäschetrocknen sind etwas Intimes).
  - Man muss keine Angst haben  
(z.B. vor Belästigungen).
  - Man muss sich wohlfühlen.
  - Übersichtlich und ordentlich eingerichtet.
  - Reibungsloser, optimierter Ablauf.
  - Reserveplatz  
(um später allenfalls Nachrüsten zu können).
  - Nicht zu kalt  
(nicht zu tiefe Temperaturen).
  - Möglichst wenig Lärm durchlassend.
  - Nachhaltig.
  - Angenehm gestaltet.
  - Reinigung der Geräte und Räume innert kürzester Zeit möglich.
  - Individuelle Verbrauchsabrechnung  
(wenn immer möglich).
  
- Anforderungen an die Lichtverhältnisse
  - Im Waschraum
    - Der Waschraum verfügt idealerweise über Tageslicht. Dies macht den Raum attraktiver, kommt der Beleuchtung entgegen und hilft zudem, (Beleuchtungs-)Energie zu sparen.
    - Unter Umständen genügt ein Lichtschacht.
    - Eine Kompensation durch eine gute Beleuchtung ist auch möglich.

- Im Trockenraum
  - Im Trockenraum braucht es nicht unbedingt ein Fenster (insbesondere dann nicht, wenn er mit einem Raumluf-Wäschetrockner ausgerüstet ist).
  - Eine gute Beleuchtung ist jedoch auch im Trockenraum in jedem Fall nötig.
- Anforderungen an die Beleuchtung
  - Die Waschküche sowie Korridore und Zugänge zur Waschküche sollen hell und gut beleuchtet sein.
  - Die Positionierung der Leuchte ist sehr wichtig (gute Ausleuchtung).
  - Die Beleuchtungsstärke hängt davon ab, wie befenstert die Räume sind.
  - Die Beleuchtung muss auch auf den Nachtbetrieb ausgelegt sein.
  - Die Beleuchtung soll vernünftig, aber einfach sein.
  - Je mehr Geräte in einer Waschküche stehen, desto anonymter ist es und desto mehr muss an die Beleuchtung gedacht werden.
  - Druckschalter eignen sich nur bedingt, da die Nutzerinnen bzw. Nutzer das Licht meist nicht per Schalterdruck ausmachen, wenn sie den Raum verlassen. Im Korridor und überall dort, wo es nicht viel Licht hat, sind Präsenzmelder empfohlen. Eine Minuterie über einen Druckschalter ist ebenfalls denkbar.
  - Das Licht soll warm weiss sein (kein kaltes Neonlicht).
- Anforderungen an den Trockenraum
  - Ob es einen separaten Trockenraum braucht oder nicht, wird kontrovers diskutiert (siehe oben).
  - Idealerweise ist ein Trockenraum mit einem Raumluf-Wäschetrockner und angepassten Systemleinen ausgerüstet (zum Trocknen von Decken, Reit- und Velobekleidung, Skianzügen, Kleidern aus Viskose etc.).
  - Die Türe des Trockenraums muss gut schliessen (damit vom Raumluf-Wäschetrockner nicht ständig neue Luft angesogen wird).
  - Der Trockenraum soll sich in unmittelbarer Nähe des Waschraums befinden (für einen reibungslosen Ablauf).
  - Evtl. soll der Trockenraum mit einer luftdurchlässigen Ablagefläche ausgerüstet sein für Wäsche, die man nicht hängen darf (z.B. bestimmte Wollsachen).
- Anforderungen an Türen
  - Die Türen des Waschraums und des Trockenraums sollen so gerichtet sein, dass sie nicht in die Geräte oder die gehängte Wäsche stossen.
  - Insbesondere die Türe des Trockenraums muss gut schliessen (damit vom Raumluf-Wäschetrockner nicht ständig neue Luft angesogen wird).
  - Ob die Türen der Gemeinschaftswaschküche mit einem Schliesssystem ausgerüstet sein sollen oder nicht und gegebenenfalls mit welchem System, wird kontrovers diskutiert:
    - Für die einen muss die Waschküche abschliessbar sein und der Schlüssel ist von Partie zu Partie weiterzureichen oder neben der Waschküche aufzuhängen. Nur so ist gewährleistet, dass niemand dem anderen drein wäscht.

- Andere sind der Meinung, dass ein Waschküchenschlüssel erst eingeführt werden soll, wenn es Konflikte gibt.
  - Für wiederum andere soll die Waschküche für alle frei zugänglich sein und ohne separaten Schlüssel auskommen. Begründungen:
    - So sind Wartungs- und Servicearbeiten jederzeit möglich.
    - Mieterinnen bzw. Mieter können den Schlüssel nicht absichtlich zurückhalten und anfangen zu entscheiden, wann die anderen Bewohnerinnen bzw. Bewohner waschen dürfen und wann nicht.
    - Schlüssel sind immer auch ein weiterer Kostenpunkt.
  - Wenn es einen Schlüssel gibt, dann soll es ein Passschlüssel sein, der vor nicht Zutrittsberechtigten Drittpersonen schützt oder einer, der auf Estrich bzw. Keller abgestimmt ist.
  - Trend: in Neubauten gibt es für die Gemeinschaftswaschküche oft keinen Schlüssel.
- Anforderungen an Fenster
    - Die Fenster gehören zur Architektur. Die meisten Befragten sind der Ansicht, dass es keine Vorschriften in Bezug auf Waschküchen braucht. Man soll sich bewusst sein, dass man auf die Fenster achtet und die Glaswahl hinterfragt.
    - Beim Waschraum im Erdgeschoss
      - Die Befragten sind sich einig, dass ein Waschraum im Erdgeschoss, wenn immer möglich, eine natürliche Beleuchtung haben soll und deshalb ein Fenster haben soll.
      - Über die Grösse des Fensters haben die Befragten unterschiedliche Ansichten.
        - Die einen bevorzugen halbhohe, nicht zu tiefe Fenster, die eine gewisse Diskretion bewahren.
          - Die Fensterflügel sollen sich öffnen lassen können (dabei ist die Höhe der Geräte zu beachten).
        - Für andere spricht nichts gegen grosse Glasfronten.
      - Die Gläser sollen nicht ganz durchsichtig sein, sondern nur lichtdurchlässig, milchig oder verspiegelt, also sichtgeschützt (verhindert Einsicht bzw. hilft die Privatsphäre zu respektieren).
      - Ein Vorhang vor dem Fenster wird von mehreren Befragten als guter Schutz vor unerwünschten Blicken der Nachbarinnen bzw. Nachbarn erachtet.
    - Beim Trockenraum
      - Der Trockenraum braucht kein Fenster, vorausgesetzt er ist mit einem Raumluft-Wäschetrockner ausgerüstet.
      - Verfügt ein solcher Trockenraum dennoch über ein Fenster, so ist es wichtig, dass sich dieses nicht öffnen lässt.
- Anforderungen an das Raumklima
    - Ein gutes Raumklima ist für alle Befragten ein zentrales Thema.

- Anforderungen an die Ausführung der Arbeiten
  - So günstig wie möglich, aber gut, sauber und richtig.
  
- Anforderungen an die Geräte
  - Anzahl und Kapazität
    - Es braucht genügend viele Geräte und genügend grosse Geräte, damit man regelmässig waschen kann (nicht zu knapp anschaffen, sonst werden die Mieterinnen bzw. Mieter dazugebracht, sich eigene Geräte zu kaufen).
    - Es soll immer ein Gerät frei sein.
    - Anzahl und Kapazität der Geräte sollen auf die Belegung abgestimmt sein (Einpersonenhaushalte, Doppelverdiener, Familien, Grossfamilien).
    - Anzahl und Kapazität der Geräte sollen aufeinander abgestimmt sein, so dass man im Takt waschen und trocknen kann.
    - Bei der Bestimmung der Anzahl Geräte ist zu berücksichtigen, dass ein Waschgang bzw. Trockengang mit energieeffizienten Geräten länger dauert (es braucht deshalb evtl. mehr Geräte).
    - Wichtig ist, dass die Geräte richtig ausgelastet sind, also am Laufen sind und ihre Lebensdauer erreichen. Nur wenn die Geräte am Laufen sind, finanzieren sie sich, sie müssen aber auch gut gefüllt sein.
  - Variation von Kapazität und Funktionen
    - Stehen mehrere Geräte zur Verfügung, so kann es sinnvoll sein, Gerätegrösse und / oder Funktionen der Geräte zu variieren.
  - Anordnung von Waschmaschine und Tumbler
    - Waschmaschine und Tumbler sollen, wenn immer möglich, flächig angeordnet werden (die Geräte sind einfacher zu bedienen, zu reinigen und zu reparieren und bieten zudem zusätzliche Abstellfläche).
    - Ein Waschmaschinen-Tumbler-Turm soll nur dann realisiert werden, wenn es platzmässig nicht anders möglich ist (besonders ältere und kleinere Personen haben oftmals Mühe, die nassen Kleidern in den Tumbler hinaufzuheben).
  - Bandelung der Gerätetüren
    - Bei nebeneinander angeordneten Geräten soll die Türe des linken Geräts nach links, die andere nach rechts gebandelt sein (zur reibungslosen Überleitung der Wäsche von der Waschmaschine zum Trockner).
  - Abstände der Geräte zur Wand
    - Die Geräte sollen entweder ganz an die Wand oder mit genügend Abstand zur Wand stehen (die Filter des Tumblers befinden sich zum Teil auf der Geräterückseite, die Zugänglichkeit sollte gewährleistet sein).
    - Für die einen Befragten sind die Geräte idealerweise 20 cm von der Wand weg platziert, und haben von Gerät zu Gerät einen Abstand von mindestens 20 cm noch besser 40 cm, damit man gut an den Hauptstromschalter kommt (insbesondere auch kleinere Personen). Für andere Befragte reichen 15 cm von der Wand und 10 cm zwischen den Geräten.

- Anforderungen an Oberflächen
  - Boden und Materialien müssen gut und nass bzw. feucht gereinigt bzw. aufgenommen werden können.
    - Bevorzugt werden Plättli (auch hinter den Geräten) oder gestrichene Bodenbeläge (mit Sockel).
    - Roher Beton ist ungeeignet.
  - Der Bodenbelag muss wasserfest und rutschfest sein.
  
- Anforderungen an die Ausstattung
  - Spülbecken  
(wenn möglich mit Kalt- und Warmwasser, mit Schwenk- oder Schlauch-Armatur, wenn möglich mit Plättlschild).
  - Anschluss für einen Schlauch  
(falls z.B. einmal Waschmittel ausläuft, was immer wieder mal vorkommt).
  - Bodenablauf  
(richtig platziert; er wird häufig vergessen, ist aber unverzichtbar).
  - Gerätesockel  
(aus Beton (bei Neubauten idealerweise schon bauseitig erstellt), oder aus Chromstahl (von den Waschmaschinenlieferanten mitgeliefert, bietet Standortflexibilität, ist etwas teurer)).
  - Stromanschluss / Steckdosen  
(für das Reinigungspersonal, evtl. für Bügelstation, Kaffeemaschine etc.).
  - Hauptschalter für die Geräte.
  - Genügend grosse Ablagefläche.
    - Tisch  
(bevorzugt klappbar, an die Wand montiert. Dies ist platzsparend und man kann problemlos darunter wischen, da keine Tischbeine im Wege stehen).
    - Gerätefläche als zusätzliche Ablagefläche.
  - Ein Stuhl oder zumindest Platz für einen Stuhl  
(dies ist ein Bedürfnis der Nutzerinnen bzw. Nutzer).
  - Reinigungsset  
(Besen / Mop, «Schüfeli und Wüscherli», wenn möglich angeschrieben und mit dem Hinweis versehen, dass man dieses Zubehör bitte in der Waschküche lassen soll). Einen Lappen braucht es nicht (man nimmt nicht gerne etwas in die Hand, das die Vorgängerin bzw. der Vorgänger schon in der Hand hatte).
  - Wandhalterungen für das Reinigungsset.
  - Abfalleimer bzw. Abfallsackhalter plus Sack.
  - Einfach verständliche Reinigungsanleitungen, Bedienungsanleitungen und Wartungsanleitungen.
  - Waschküchenreglement.
  - Evtl. Stauraum für Waschmittel bzw. Waschmittelschränke.
    - Ob den Nutzerinnen bzw. Nutzern von Gemeinschaftswaschküchen (evtl. abschliessbare) Schränke oder Abteile zur Aufbewahrung von Waschmitteln, evtl. Bügeleisen etc. zur Verfügung gestellt werden sollen oder nicht, wird kontrovers diskutiert:

- Waschmittelschränke sind eine gute Sache, das stellen wir zur Verfügung. Man muss dann nur noch den Wäschekorb hinunter nehmen.
  - Diesen Service bieten wir nicht an: Die Waschmittel sind Sache der Mieterinnen bzw. Mieter und gehören ins Kellerabteil oder in die Wohnung.
  - Bei der Planung muss an den entsprechenden Platzbedarf und an das entsprechende Schliesssystem gedacht werden.
  - Nice to have: Ein «Wägeli», um die Wäsche von der Waschmaschine zum Tumbler zu fahren oder vom Waschraum in den Trockenraum. Wenn der Gerätesockel eine gute Höhe hat, so ist das «Wägeli» gerade auf der richtigen Höhe.
- Anforderungen an die Gestaltung
  - Für einen Teil der Befragten hat die Waschküche nach wie vor weiss zu sein.
  - Andere Befragte fänden es schön, wenn auch die Waschküche so attraktiv wie möglich gestaltet ist, so dass der Raum als freundlich und angenehm empfunden wird, und ein Flair hineingebracht werden könnte, das interessant und nicht zu teuer ist.
  - Die Nutzerinnen bzw. Nutzer schätzen eine schöne Waschküche. Je schöner sie ist, desto sauberer ist sie, und um so weniger Schäden gibt es. Ist sie schön gestaltet, steigt die Wertschätzung gegenüber dem Raum und den Geräten.
  - Wenn es sich um einen Waschsalon handelt, kommt der Waschküchenverschönerung eine grössere Bedeutung zu, als wenn es nur zwei Geräte gibt.
  - Vorschläge und Ideen
    - Farbige Wand.
    - Schöner Bodenbelag.
    - Farbige Geräte (z.B. schwarz, rot, anthrazit; solche Geräte sind mittlerweile auf dem Markt erhältlich).
    - Motive oder Tattoos, die auf die Geräte und / oder die Wände geklebt werden können.
  - Die Gestaltung der Waschküche muss nicht teuer sein, ist kostenmässig aber nach oben offen. Sie verteuert sich insbesondere dann, wenn man auch dafür noch eine eigene Fachplanerin bzw. einen eigenen Fachplaner hat.
  - Die Initiative zur Gestaltung der Waschküche muss von der Bauherrschaft bzw. dem Investor ergriffen werden (Eigeninitiative). Sie hängt immer auch davon ab, welchen Standard dieser den Bewohnerinnen bzw. Bewohnern bieten möchte.
- Anforderungen an Angebote zum Wäschetrocknen im Freien
  - Die Nutzung des Wäscheständers («Stewi») soll für die Nutzerinnen bzw. Nutzer bequem sein.
  - Die Angebote zum Wäschetrocknen im Freien befinden sich in unmittelbarer Nähe des Waschraums.
  - Der Weg dorthin ist trittsicher.

- Das Angebot im Freien liegt nicht direkt neben einem Kinderspielplatz und auch nicht neben einer stark befahrenen Strasse.
- Ein klappbarer Hacken auf dem Balkon gehört ebenfalls dazu.
- Anforderungen an Betrieb und Unterhalt
  - Es braucht ein gutes Regime in der Betriebsphase (stimmt dieses nicht, werden viele Mieterinnen bzw. Mieter dazu veranlasst, eigene Geräte zu kaufen).
  - Die Reinigung der Räumlichkeiten und Geräte muss geregelt sein.
  - Regeln (mit / ohne Einschreiben, Waschküchenzeiten etc.) müssen den Nutzerinnen bzw. Nutzern bekannt sein.
- Als Hindernisse auf dem Weg zu guten Gemeinschaftswaschküchen werden von den Befragten folgende Punkte genannt:
  - Schnelles Bauen (vor allem bei Investoren und Generalunternehmen), Rendite, wenig Platz.
    - Dabei geht die Grosszügigkeit und damit auch die Philosophie der Waschküche verloren.
    - Ein Bau muss heute schnell stehen, und auch die Rendite muss stimmen.
    - Auch der Platzbedarf ist ein Problem.
  - Sich keine Zeit für die Planung von guten Lösungen nehmen (ist oft der Fall).
  - Schlechte Vorgaben (oft erkennt man dann erst später, dass die Waschküche nicht funktioniert, aber sie ist dann so, wie sie ist).
  - Oftmals nicht prioritäre Behandlung der Waschküchen.
    - Die Architektin bzw. der Architekt arbeitet nach SIA und ist die Gesamtleiterin bzw. Gesamtleiter. Sie bzw. er hat andere Prioritäten als die Waschküche.
    - Die Architektin bzw. der Architekt gibt die Waschküchen oft an die Fachplanerin bzw. den Fachplaner ab, welche bzw. welcher dann aber überfordert ist.
    - Die Philosophie der Bauherrschaft ist oft: Ich mache eine Waschküche, ich wohne aber nicht dort.
    - Oft ist es auch so, dass derjenige, der später damit umgehen muss, bei der Planung nicht dabei ist. Und diejenigen, die die Entscheidungen treffen, sind oft weit weg von der Waschküche.
  - Generalunternehmen.
    - Generalunternehmen haben in der Regel ihre standardisierte Linie und wollen langjährige Konzepte über Jahre hinweg immer gleich machen.
    - Sie interessieren sich nicht für den Alltag.
    - Sie führen nur die Vorstellungen der Planerin bzw. des Planers aus bzw. sie führen nur das aus, was bestellt ist.
  - Finanzielle Aspekte.
    - Die Summe aller Anforderungen kann sehr ins Geld gehen.
    - Es gibt auch einen Kosten-Nutzen-Faktor (z.B. saubere Abschlüsse).

- Manchmal kann auch die Geräuschdämmung ein Problem sein.
  - Die Landschaftsarchitektin bzw. der Landschaftsarchitekt.
    - Sie bzw. er ist manchmal aus ästhetischen Gründen nicht mit einem Angebot zum Wäschetrocknen im Freien einverstanden.
  - Verdichtetes Bauen
    - Dieses spielt manchmal einem Angebot zur Wäschetrocknung im Freien entgegen.
  - Mieterinnen bzw. Mieter
    - Diese opponieren bei Erneuerungen manchmal gegen Änderungen und können die Umsetzung erschweren, insbesondere wenn man etwas verkleinern oder ihnen etwas ganz wegnehmen möchte, das sie sich gewohnt sind, wie z.B. einen Trockenraum.
- Wer sicherzustellen hat, dass die guten Waschküchen-Lösungen kommen, wird kontrovers diskutiert:
- Die Mehrheit der Befragten ist der Meinung, dass die Bauherrschaft (und die Verwaltung) für gute Waschküchen-Lösungen verantwortlich ist.
  - Für andere Befragte kommen die guten Waschküchen-Lösungen nur zustande, wenn alle beteiligten Parteien gut zusammenspielen, d.h.
    - Bauherrschaft
    - Architektin bzw. Architekt
    - Fachplanerin bzw. Fachplaner
    - Hersteller bzw. Lieferant
    - Hauswartin bzw. Hauswart / Facility Management

## **8.9 Die Gemeinschaftswaschküche der Zukunft**

- Elektronischer Waschplan
  - Räume und Geräte werden direkt am Touchscreen einbucht.
- Einsatz von Zentralwaschmittel
  - Dies wird von verschiedenen Befragten als ein gutes Zusatzangebot erachtet, denn die Kosten seien tiefer und die Umweltbelastungen geringer.
- Leasing von Waschküchen
  - Die Waschküche wird an eine Firma vermietet, welche sie betreibt und reinigt (Cash Management System).
  - Dieses System wird in England gemäss Angaben eines Herstellers bereits erfolgreich betrieben, und offenbar auch in Genf. Das sei jedoch eine Mentalitätsfrage. Es ist unklar, ob das auch die «Deutschsweizerin» bzw. der «Deutschsweizer» will.
  - Die Firma stellt im eigenen Interesse effiziente und gute Geräte zur Verfügung, denn je effizienter und besser das Gerät, um so mehr verdient die Firma daran.

### 8.10 Die nachhaltige Gemeinschaftswaschküche

- Die nachhaltige Gemeinschaftswaschküche hat gemäss Angaben aller Befragten einen guten Energiewert. Man soll jedoch nicht nur die Energie anschauen.
- Die nachhaltige Gemeinschaftswaschküche hat auch eine hohe Akzeptanz bei den Nutzerinnen bzw. Nutzern.
- Sie ist langfristig ausgelegt, so dass sie auch Trends aufnehmen kann und sich beispielsweise ihre Flächen verändern lassen.
- Zudem soll sie auch flexibel sein. Flexibilität heisst in diesem Falle, dass die Haustechnikschächte zugänglich und nicht vermauert sind, damit Anpassungen mit vernünftigem Aufwand möglich sind.
- Nachhaltigkeit ist ein Dreieck, welches Wirtschaftlichkeit, Umwelt und Soziales umfasst.
  - Das Schwergewicht liegt bei der Wirtschaftlichkeit und allenfalls noch bei der Ökologie, aber nicht beim Sozialen.
  - Was den wirtschaftlichen Aspekt betrifft, so kommt man dort sehr schnell unter Druck.
  - Dem sozialen Aspekt wird in der Praxis kaum Bedeutung beigemessen.
  - Nur wenige wollen die Waschküche aufwerten und sehen sie auch als Ort der Begegnung.

### 8.11 Die schlechte Gemeinschaftswaschküche

- Folgende Waschküchensituationen werden von den Befragten als schlecht bezeichnet:
  - Wenn die Gemeinschaftswaschküche ungepflegt bzw. «ein Loch» oder im hintersten Kämmerli ist (hat unter anderem Einfluss darauf, wie sie gereinigt wird und wie stark die Mieterinnen bzw. Mieter Sorge zu den Geräten und Räumlichkeiten tragen).
  - Wenn die Gemeinschaftswaschküche ein technischer Raum ist (also ein Ort ist, in dem man so schnell als möglich die Wäsche erledigen muss und der wenig «amächtig» ist).
  - Wenn die Gemeinschaftswaschküche zu dunkel und ohne Tageslicht ist.
  - Wenn die Verhältnisse eng sind (wenn räumlich alles zu knapp bemessen und zu klein ist und dadurch Engpässe entstehen. Wenn es keinen Reserveplatz gibt, nicht einmal, um Geräte für die «Wäsche zwischendurch» unterzubringen).
  - Wenn in der Gemeinschaftswaschküche ein Waschmaschinen-Tumbler-Turm noch in die letzte Ecke gequetscht wird.
  - Wenn insbesondere der Trockenraum zu öffentlich ist (Bsp. Siedlung Werdwies, Zürich).
    - Die Trockenräume sind dort für jedermann einsichtig.
    - Kleidungsstücke werden in der Öffentlichkeit präsentiert (Unterwäsche etc.).
    - Das ist vielen zu persönlich, denn Waschen und insbesondere Trocknen ist auch etwas Intimes.
    - Dieses Empfinden kann auch mit der kulturellen Herkunft der Mieterinnen bzw. Mieter zusammenhängen.

- Wenn die Gemeinschaftswaschküche ein Waschsalon ist, insbesondere wenn dieser ohne Einschreiben betrieben wird.
- Wenn es zu viele Geräte gibt (dann sind die Geräte nicht mehr richtig ausgelastet und kosten zu viel Geld).
- Wenn es zu wenig Geräte gibt (es ist wichtig, dass man speditiv waschen und trocknen kann).
- Wenn das Verhältnis von Anzahl Personen bzw. der Haushaltgrößen nicht mit der Anzahl Geräte übereinstimmt (dies führt schnell zu Konflikten).
- Wenn es zu wenig Trockenräume hat.
- Wenn der Trockenraum von mehreren Parteien gleichzeitig genutzt werden kann (dies ist ineffizient und ist den Nutzerinnen bzw. Nutzern unter Umständen zu intim).
- Wenn die Wäsche im selben Raum zum Trocknen aufgehängt wird, wie sie gewaschen wird (Waschraum mit integriertem Trockenraum).
- Unflexible, straffe Waschpläne und Nutzungszeiten der Waschküche.

## 8.12 Beispiele Waschküchen

### ▪ Bei Erneuerungen

- Wie die Waschküche vor und nach einer Erneuerung aussieht, ist stark nutzungs- und objektspezifisch.
- Von keinem der Befragten wurde je erlebt, dass eine bestehende Gemeinschaftswaschküche im Zuge einer Erneuerung grundlegend geändert oder sogar ganz aufgehoben worden ist.
- Die Waschküche läuft manchmal getrennt und wird separat, also nicht im Erneuerungszyklus, gemacht, denn sie hat ohnehin einen höheren Unterhaltsbedarf. Die Geräte kann man bis zur nächsten Erneuerung drei Mal wechseln.
- Oft wird eine Erneuerung jedoch zum Anlass genommen, auch gleich die Waschküche zu optimieren. Beispiele sind:
  - Nach der Erneuerung steht ein Waschraum mehr zur Verfügung steht (z.B. wegen Auflösung eines Bastelraums, oder weil ein grosser (Trocken-)raum in zwei kleinere Räume unterteilt wurde).
  - Oftmals ist es jedoch so, dass Trockenräume im Zuge einer Erneuerung gänzlich aufgehoben und z.B. in einen Bastelraum umfunktioniert werden.
  - Die Waschküche wurde verlegt, d.h. im konkreten Fall zentraler gesetzt, um die Distanzen von den umliegenden Liegenschaften zur Waschküche zu verkürzen.
  - Manchmal werden im Zuge einer Erneuerung in den Badezimmern Anschlüsse gemacht und Platz für einen Waschmaschinen-Tumbler-Turm geschaffen (in sämtlichen Wohnungen, oder nur in den grösseren Wohnungen (erhöhter Waschbetrieb) und / oder in den teureren Wohnungen, siehe oben).
  - Oft wird im Trockenraum ein Raumluf-Wäschetrockner installiert, dort wo es bislang noch keinen gab.
  - Oft werden Waschküchen einfach auch nur korrigiert, z.B. indem der Gerätepark modernisiert wird und mehr Geräte hingestellt werden.

- Manchmal werden bei Erneuerungen auch nur Pinselsanierungen in der Waschküche durchgeführt und werden Bodenplättli und Oberflächen erneuert, oder alles wird neu gestrichen, damit die Waschküche wieder besser aussieht.
- Kombination
  - Es kommt auch immer wieder vor, dass verschiedene Waschküchen-Systeme miteinander kombiniert werden, um allen Bedürfnissen gerecht werden zu können. Beispiele sind:
    - Klassische Gemeinschaftswaschküche (Waschraum und Trockenraum) im Untergeschoss plus zusätzlich ein Waschsalon im Erdgeschoss.
    - Ein Teil der Mieterschaft wäscht und trocknet mit eigenen Geräten in der Wohnung, dem anderen Teil der Mieterschaft steht die Gemeinschaftswaschküche zur Verfügung.
- Unkonventionelle Waschküchen-Lösungen
  - Es gibt Situationen, in welchen es nicht einfach ist, die Waschküche unterzubringen. Dies erfordert dann besondere Kreativität und führt manchmal zu unkonventionellen Lösungen. Beispiele sind:
    - Hochhaus mit 18 Stockwerken: in jeder Wohnung gibt es einen Waschmaschinen-Tumbler-Turm. Die gemeinschaftlich genutzten Trockenräume sind auf dem 9. Stock, also mittig des Hochhauses, untergebracht. Diese Lösung entstand nicht aus dem Gedanken der Aufwertung, sondern weil sie die vernünftigste schien.
    - Die Waschküchen befinden sich auf zwei Etagen (Untergeschoss / Erdgeschoss) und sind maisonetteartig durch eine Treppe miteinander verbunden.

### 8.13 Stellenwert von Waschküchen

- Stellenwert bei Bauherrschaften
  - Bei den einen werden die Waschküchen weder bei Neubauten noch bei Erneuerung prioritär behandelt. Aussagen sind:
    - Waschküchen sind nicht das Wichtigste.
    - Sie sind sowohl bei Neubauten als auch bei Erneuerungen nur ein Minithema, auch was ihre Kosten betrifft.
    - Man soll nicht alles hinaussanieren, und die Waschküchen sollen bei Erneuerungen auch keine Investitionen auslösen.
    - Bei Neubauten laufen die Waschküchen einfach mit, und sie sind dort einfach nochmals etwas Zusätzliches.
    - Bei Erneuerungen sind in der Regel Gebäudehülle, Dach und die Wohnungen ein Thema, aber nicht die Waschküchen. Diese sind meist ohnehin nicht im Zyklus drin.
    - Die Waschküchen-Problematik ist wegen den Konflikten für die Bewirtschaftung das grösste Problem. D.h. ein allfälliges Problem versucht man sofort zu lösen (z.B. wenn die Kapazität nicht stimmt) und wartet nicht auf die Erneuerung.
    - Eine Waschküche kann man so oder so machen. Hauptsache, sie funktioniert.

- Der Fokus liegt nicht auf den Waschküchen. Diese werden oft zweitrangig behandelt, obwohl dieser Raum im täglichen Leben ein ausgelasteter Einsatzort sein wird.
- Die Philosophie der Bauherrschaft ist oft: ich mache eine Waschküche, ich wohne aber nicht dort. Oft ist es auch so, dass derjenige, der später damit umgehen muss, bei der Planung nicht dabei ist. Und diejenigen, welche die Entscheidungen treffen, sind oft weit weg von der Waschküche. Genossenschaften sind diesbezüglich oft eine Ausnahme.
- Bei den anderen wird die Waschküche prioritär behandelt. Aussagen sind:
  - Die Waschküche ist bei uns immer ein Thema, bei Neubauten sowie bei Erneuerungen, das ist eine Frage der Philosophie.
  - Die Waschküche gehört zum Leben und Wohnen und daher zum Bau.
  - Die Waschküche ist kein Nebenraum, den man vergessen hat und noch irgendwo reinquetscht.
  - Die Mieterschaft zahlt nicht für die Fassade, sondern für das, was drin ist. Die Bauherrschaft muss die Waschküche gleich werten wie die Fassade.
  - Eine Erneuerung ist der einzige Zeitpunkt, wo man etwas ändern und die Waschküche an heutige Bedürfnisse anpassen kann. Die Erneuerung bietet zudem eine Möglichkeit, etwas zu machen, das man im normalen Unterhalt nicht machen kann. Neue Wohnungen und ein altes Loch, das passt nicht.
  - Gerade an der Waschküche soll nicht gespart werden. Sie soll ein Anziehungspunkt und daher einladend sein und keine Wagenburg.
- Stellenwert bei Hauswartinnen bzw. Hauswarten
  - Der Waschküche kommt ein sehr hoher Stellenwert zu, denn die Hauswartin bzw. der Hauswart hat die Waschküche letztendlich im Betrieb und Unterhalt zu handhaben. Die Waschküche ist zudem oft ein Konfliktpunkt punkto Sauberkeit, Waschplan etc.
- Bei der Mehrheit der Befragten kommen die Architektinnen bzw. Architekten punkto Waschküche schlecht weg. Aussagen sind:
  - Für die Architektin bzw. den Architekten ist die Waschküche der Abfallraum und sie hat für sie bzw. ihn eher eine zweitrangige Rolle.
  - Die Waschküche wird von der Architektin bzw. dem Architekten stiefmütterlich, manchmal fast widerwillig behandelt.
  - Die Architektin bzw. den Architekten interessiert mehr die Fassade. Sie bzw. er will in die Zeitschrift, dazu trägt eine funktionale und gut gestaltete Waschküchen nichts bei, aber die Mieterschaft hat nachher 60 Jahre damit zu leben.
  - Weder die Architektin bzw. der Architekt noch die Fachplanerin bzw. der Fachplaner kommen von sich aus. Sie denken nicht an die Waschküche, diese läuft nebenher und der Nutzen wird meist nicht gut angeschaut.
  - Die Architektin bzw. der Architekt arbeitet nach SIA und ist die Gesamtleiterin bzw. der Gesamtleiter. Sie bzw. er hat andere Prioritäten als die Waschküche und gibt sie oft an die Fachplanerin bzw. den Fachplaner ab, welche bzw. welcher dann aber überfordert ist.

- Insbesondere die jungen Architektinnen bzw. Architekten haben keine Ahnung vom Waschen.
  - Die Waschküche darf man nicht der Architektin bzw. dem Architekten überlassen.
- Die Mehrheit der Befragten ist in Bezug auf Waschküchen auch den Fachplanerinnen und Fachplanern gegenüber eher kritisch eingestellt. Aussagen sind:
    - Für die Sanitärplanerin bzw. den Sanitärplaner ist die Waschküche der kleinste Teil und ihr bzw. sein Augenmerk liegt deshalb sicher nicht auf den Waschküchen.
    - Für die HKLS-Planerin bzw. den HKLS-Planer sind die Anforderungen im Hausbau allgemein sehr hoch und die Waschküche ist deshalb für sie bzw. ihn ein Nebenschauplatz.
    - Fachplanerinnen und Fachplaner verstehen und wissen in der Regel wenig von Waschküchen. Man muss sie genau «briefen», wenn man einen Auftrag erteilt.
    - Die Fachplanerin bzw. der Fachplaner ist in der Betriebsphase schon längst weg und bekommt auch nie ein Feedback zu ihren bzw. seinen Waschküchen, z.B. das und das hätte höher sein sollen oder hätte mehr Abstand haben sollen etc. Nur wenn z.B. zu wenig Wasser in den Wohnungen kommt, bekommt die Fachplanerin bzw. der Fachplaner das mit.
    - Bei der Elektroplanerin bzw. dem Elektroplaner kommt auch immer wieder mal vor, dass sie bzw. er in der Waschküche vergisst, Steckdosen vorzusehen.
  - Der Stellenwert von Waschküchen bei Generalunternehmen hängt von der Einstellung der Bauherrschaft ab. Ein Generalunternehmen führt nur das aus, was die Bauherrschaft vorgibt.

## **8.14 Planung von Waschküchen**

### **8.14.1 Richtlinien und Planungshilfen**

- Bei der Stadt Zürich
  - Für Wohnbauten gibt es keine Vorgaben oder ein Pflichtenheft, wie etwa für Schulbauten und Gesundheitsbauten. Alle werden gefragt, auch die Hauswartin bzw. der Hauswart, alles ist additiv.
  - Richtlinien bestehen unter anderem bezüglich Warmwasseranschluss und Beschaffung (siehe Grundlagen).
  - Es gibt keine Richtlinien über die Grösse etc. von Waschküchen:
    - Gemäss Ansicht eines Befragten muss es dazu auch keine Vorschriften geben, denn es gibt schon genug Vorschriften.
    - Es muss einen Spielraum geben. Vorgaben haben die Tendenz, dass man alles nur noch misst. Der gesunde Menschenverstand ist gefragt.
- Bei den befragten Genossenschaften
  - Es gibt genossenschaftsinterne Leitlinien, die immer wieder aktualisiert werden.
  - Energieeffizienz ist allgemein ein sehr wichtiges Thema.

- Es werden Raumbücher verfasst, die ganz bewusst und sehr detailliert beschreiben, wie auch eine Waschküche auszusehen hat.
  - Solche Raumbücher sind ein sehr gutes Instrument, das den Architektinnen bzw. den Architekten in die Hand gedrückt werden kann.
  - Sie basieren auf eigenen, jahrelangen Erfahrungen.
  - Die Erstellung von Raumbüchern ist sehr zeitintensiv. Eigentlich müsste man sie für jedes Bauvorhaben immer neu schreiben.
- Bei den befragten Herstellern
  - Hersteller A
    - Es wurden Planungshilfen für Sanitäre, Architektinnen bzw. Architekten und Generalunternehmer erarbeitet (z.B. so und so viel Luft braucht es, so und so gross muss der Raum sein, etc.). Je besser die Planung, desto einfacher hat es letztendlich auch der Installateur, die Geräte dann (kostengünstig) zu setzen.
    - Für Aussendienstmitarbeiterinnen bzw. Aussendienstmitarbeiter gibt es einen Ratgeber.
    - Für Profis werden regelmässig Fachtagungen durchgeführt.
    - Weil es auch wichtig ist, dass die Hauswartin bzw. der Hauswart sensibilisiert wird, liegen jedem Gerät jeweils auch eine Einbauanleitung, eine Bedienungsanleitung und eine Wartungsanleitung bei, inkl. Reinigungsanleitung.
    - Alle Unterlagen sowie viele Tipps und Tricks sind auf dem Internet zu finden.
  - Hersteller B
    - Im nicht-gewerblichen Bereich gibt es keine schriftlichen Empfehlungen oder Unterlagen für Waschküchen.
    - Hier basiert das Know-how auf dem Wissen und den jahrelangen Erfahrung der Aussendienstmitarbeiterinnen bzw. Aussendienstmitarbeiter.

#### **8.14.2 Zeitpunkt für die Planung der Waschküche**

- Es ist weder beim Neubau noch bei einer Erneuerung selbstverständlich, dass Waschküchen explizit thematisiert und geplant werden. Dazu folgende Aussagen:
  - Normalerweise steht die Waschküche nicht auf der Traktandenliste des Projekts, ausser sie gehört ohnehin zur Philosophie der betreffenden Liegenschaftsverwaltung oder Eigentümerschaft.
  - Die Waschküche kann man leicht übersehen, so wie den Boiler. Es kommt vor, dass sie übersehen wird. Die Waschküche gehört aber genauso zum Projekt. Nur mit dem Waschmaschinen-Ersatz ist es bei Erneuerungen nicht getan.
  - Die Waschküche gehört in das Gesamtprojekt und in die Vorplanung des Projekts hinein. Sie muss gleich geplant werden wie eine Wohnung. Sonst hat es nur Kaltwasser, keinen Bodenablauf, keinen Stromanschluss, und wenn man Glück hat, gerade noch ein Bränneli.
  - Die Waschküchen sind meist nicht systematisch im Projekt, der Baubeschrieb definiert das Haus.

- Darüber, wann mit der Planung der Waschküche begonnen werden soll, bestehen bei den Befragten unterschiedliche Auffassungen:
  - Für einen Teil der Befragten steht fest: «je früher desto besser». Aussagen sind:
    - Wichtig ist, dass man frühzeitig, konkrete und detaillierte Vorstellungen von der Waschküche hat.
    - Je früher die Planung und die Vorgaben an die Architektin bzw. den Architekten erfolgt, desto besser. Dann hat man am Schluss das, was man wollte.
    - Bei Neubauten ist die Waschküche bei uns ohnehin ein Thema. Wichtig ist, dass sie auch bei einer Erneuerung von Anfang an sauber drin ist.
    - Es ist unsere Philosophie, dass die Waschküche genauso dazu gehört, und dass man sie von Anfang an mitplanen muss.
    - Es kommt immer wieder vor, dass die Vorgaben nicht gut sind. Bei der Ausschreibung ist es dann aber zu spät, dann kann man keine Verbesserungen mehr vorschlagen.
    - Auch die Fachplanerinnen bzw. Fachplaner und Hersteller / Lieferanten sollen früh einbezogen werden.
  - Für andere Befragte kann die Waschküche «Schritt für Schritt» angegangen und während dem Projekt entwickelt werden.

#### **8.14.3 Bauphasen und Themen**

- Themen, die sich über das Gesamt(gebäude)konzept bzw. über alle Phasen des Bauvorhabens erstrecken sind:
  - Energie: Lüftung, Deckenisolation, Wärmedämmung.
  - Nutzerfreundlichkeit.
- Phase 0: Strategie
- Phase 1: Strategische Planung
  - Bedarfserhebung
  - Finanzlage
  - Projektdefinition
- Phase 2: Vorstudie
  - Machbarkeit
  - Definitive Bestellung mit Wettbewerbsdefinition.
    - Hier wird der grundsätzliche Systemscheid betreffend Waschküche gefällt (Gemeinschaftswaschküche, Waschen und Trocknen mit eigenen Geräten, Kombination).
    - Dies wird im Raumprogramm entsprechend festgehalten (evtl. zusammen mit dem Besteller ausgearbeitet).
    - Der Detaillierungsgrad der Vorgaben für den Wettbewerb bzw. die Einladung ist unterschiedlich (sehr konkret und detailliert bis sehr offen).
    - Die Platzierung der Räume und der Geräte etc. ist zu diesem Zeitpunkt noch offen.

- Nach Eingang der Projekte wird das bestmögliche Projekt gesucht.
- Es wird geprüft, ob alle Bedürfnisse und Anforderungen erfüllt sind.
- Wettbewerbsentscheid / Auswahl Siegerprojekt.
  - Das Projekt ist zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausgereift.
  - Die Waschküche ist als Fläche ausgewiesen.
  - In dieser Phase sind erst die Grobkosten angegeben.
- Festlegung des Planerwahlverfahrens und Durchführung der Planerwahl.
- In Phase 2 muss gemäss Angaben der Befragten folgendes thematisiert werden:
  - Es muss sichergestellt werden, dass die Waschküche im Projekt enthalten ist, also dass sie da ist.
  - Überprüfung der Vorgaben und ihrer Umsetzung durch die Architektin bzw. den Architekten (Erschliessung und Anordnung der Räume, Anschlüsse in den Wohnungen etc.).
  - Individuelle Verbrauchsabrechnung.
  - Lüftung / Entfeuchtung.
- Phase 3: Projektierung
  - Erarbeitung des Vorprojekts.
    - Die Erarbeitung des Vorprojekts ist die wichtigste und intensivste Phase der Auseinandersetzung mit der Waschküche.
    - Hier geht es um die Optimierung der von der Architektin bzw. vom Architekten vorgeschlagenen Idee.
    - In dieser Phase kann man nochmals Einfluss nehmen (Architektin bzw. Architekt bringt meist nicht eine gute Lösung, da sie bzw. er Waschküchen zweitrangig behandelt, siehe oben).
    - Nach dem Wettbewerb tauchen manchmal auch noch andere Begehrlichkeiten auf, die integriert werden müssen.
    - Während der Erarbeitung des Vorprojekts wird über die ausgewiesenen Flächen und Abmessungen diskutiert und herumgeschoben, denn ein reibungsloser Ablauf in der Waschküche ist wichtig. Auch Details werden in dieser Phase diskutiert, z.B. in welche Richtung die Türen öffnen etc.
    - Vieles wird nochmals überdacht und es kann sein, dass vieles geändert und ganz anders wird (manchmal auch zu Lasten der Waschküche).
    - Es werden die Kosten ermittelt bzw. die Kostenschätzung wird meist nochmals stark gekürzt.
    - In dieser Phase muss gemäss Angaben der Befragten folgendes thematisiert werden:
      - Lüftung, Deckenisolation, Wärmedämmung (meist gibt es dazu eine Sitzung mit der Architektin bzw. dem Architekten und der Bauphysikerin bzw. dem Bauphysiker. Der Nachweis muss stimmen).

- Erarbeitung des Bauprojekts (inkl. Kostenvoranschlag).
  - Es kann gut sein, dass es auch in dieser Phase nochmals planliche Änderungen und Verschiebungen gibt, dass sich Abmessungen ändern und es evtl. sogar nochmals einen Standortwechsel der Waschküche gibt.
  - In dieser Phase kommen die Fragen der Ausstattung.
  - Es wird ein detaillierter Kostenvoranschlag erarbeitet, der idealerweise alles abbildet (z.B. auch allfällige Anschlüsse in den Wohnungen).
  - Es soll auch einen Budgetposten für Waschküchen geben.
  - In dieser Phase muss gemäss Angaben der Befragten folgendes thematisiert werden:
    - Lüftung, Deckenisolation, Wärmedämmung (Fixierung).
    - Erschliessung und Anordnung der Räume (Abschluss).
    - Anschlüsse in den Wohnungen.
    - Warmwasseranschluss (muss angegangen werden, sobald klar ist, wie das Wasser erwärmt wird; das Vorprojekt ist zu früh; BKP25 Sanitäre Anlagen; man muss sich an die SIA-Norm halten).
    - Beleuchtung.
    - Ausführungsgrad und Qualität der Arbeiten.
    - Schliesssystem (welche Schlösser und wie viele möchte man?).
    - Anforderungen an die Geräte (sonst besteht die Gefahr von Mehrkosten, falls darüber erst in der Submission diskutiert wird).
    - Oberflächen (gut zu reinigen; wird meist übers ganze Haus gemacht, geht bei Erneuerungen manchmal vergessen).
    - Abstände der Geräte von der Wand und zwischen den Geräten.
    - Bodenablauf.
- Baueingabe / Baubewilligung.
  - In dieser Phase muss der Kostenvoranschlag gut gesprochen werden (um überhaupt weiterarbeiten zu können).
  - Für die Baufreigabe müssen die Baubewilligung und auch der Baukredit vorliegen.
  - Die Baubewilligung wird ausgeschrieben. Einsprachen sind dann möglich.
- Phase 4 / 5: Ausschreibung / Realisierung / Inbetriebnahme
  - Submission / Ausschreibung.
    - In dieser Phase ist eigentlich bereits alles gelaufen, bei den Waschküchen geht es höchstens noch um Oberflächen (z.B. um Bodenbeläge).
    - Wichtig ist, wie etwas ausgeschrieben ist.
    - In dieser Phase muss gemäss Angaben der Befragten folgendes thematisiert werden:
      - Anforderungen an die Geräte (Abschluss)
      - Schliesssystem, Anzahl Schlüssel
      - Waschmittelschränke (ja/nein)

- Realisierung Bauprojekt.
    - In der Realität kann es auch in der Bauphase nochmals Änderungen geben.
    - In dieser Phase erfolgt die Umsetzung von allem (bis hinunter zu den Halterungen für das Reinigungsset und dem Abfalleimer).
  - Technische Abnahme, Mängelbehebung, Abgabe Baudokumente.
    - Häufig wird nur auf Sicht abgenommen.
    - Sowohl beim Neubau als auch bei einer Erneuerung sollte jedoch alles in Betrieb abgenommen werden (Laufen lassen von Waschmaschine, Tumbler, Raumluft-Wäschetrockner, Licht etc.).
  - Schulung Betriebspersonal und technische Abnahme.
    - Eine gute Einführung der Geräte bei der Hauswartin bzw. beim Hauswart und bei den Nutzerinnen bzw. Nutzern ist sowohl beim Neubau als auch bei Erneuerungen wichtig.
    - In der Regel sind es die Hersteller, die alles rund um die Geräte zeigen und erklären. Je nach Kompetenzen übernimmt dies manchmal jedoch auch die Hauswartin bzw. der Hauswart oder der Verwalter.
  - Übergabe Bauwerk (vorausgesetzt es liegen keine wesentlichen Mängel vor).
  - Veröffentlichungsphase / Projektauswertung.
  - Erstellung der Baudokumentation und Bauabrechnung.
  - Durchführung der Garantieabnahme.
- Phase 6: Bewirtschaftung
  - Umgebungsplanung (sie läuft parallel zu den obigen Phasen)
    - Das Angebot zur Wäschetrocknung im Freien muss im Zusammenhang mit der Umgebungsplanung ausgearbeitet werden.

#### **8.14.4 Zuständigkeiten**

- Die Zuständigkeiten der verschiedenen Akteure bei der Planung und Realisierung von Waschküchen sind gemäss den Angaben der Befragten folgende:
  - Bauherrschaft
    - Sie ist zuständig für das Raumprogramm und für die Qualität von Ausbau und Ausstattung.
  - Architektin / Architekt
    - Sie bzw. er ist zuständig für die Umsetzung des Raumprogramms.
    - Als Gesamtleiter ist sie bzw. er letztlich auch für eine zweckmässige Ausstattung zuständig.
  - Heizungsplanerin / Heizungsplaner
    - Der Warmwasseranschluss fällt in ihren bzw. seinen Bereich (in Zusammenarbeit mit der Sanitärplanerin bzw. dem Sanitärplaner).

- Sanitärplanerin / Sanitärplaner
    - Der Warmwasseranschluss fällt in ihren bzw. seinen Bereich (in Zusammenarbeit mit der Heizungsplanerin bzw. dem Heizungsplaner).
    - Bodenablauf (vorhanden und richtig platziert)
    - Spültrog, Armaturen, Schlauchanschluss etc.
    - Gerätesockel
    - Tisch / Ablagefläche
    - Reinigungsset und Halterungen, Abfalleimer bzw. Abfallsackhalter
    - Bandelung der Gerätetüren
  - Elektroplanerin / Elektroplaner
    - Individuelle Verbrauchsabrechnung (soweit nicht von den Geräte-Lieferanten vorgegeben).
    - Elektroinstallationen (Schalter, Steckdosen, Vorbereitungen Beleuchtung, Zuleitungen Geräte etc.)
  - Hauswartin / Hauswart
    - Sie bzw. er muss kontrollieren, ob alles funktioniert (Abläufe, Erschliessung, etc.).
- Allgemein gilt bei Bauprojekten: wenn es irgendwo Änderungen oder Korrekturen gibt, hat die Planerin bzw. der Planer das Team zu informieren. Das müsste sie bzw. er eigentlich auch, wenn es Änderungen oder Korrekturen bei der Waschküche gibt.

#### **8.14.5 Raumprogramm**

- Die Stadt Zürich führt grössere Hochbauprojekte im Wettbewerbsverfahren durch. Bei den betrachteten Genossenschaften werden zum Teil ausgewählte Architektinnen bzw. Architekten eingeladen. In beiden Fällen hat die Bauherrschaft vorgängig ein Raumprogramm zu erstellen.
- Die Befragten machten zum Raumprogramm folgende Aussagen:
- Auch für Waschküchen – insbesondere in Neubauten – muss das Raumprogramm bereits vor dem Wettbewerb bzw. der Einladung stimmen und bewusst, sauber und detailliert vorgegeben werden.
  - Das Raumprogramm ist entscheidend. Wir bestimmen und diktieren, wie wir es haben möchten, sonst hat man am Schluss etwas, das man nicht will und hier beeinflusst man Millionen. Im frühen Planungsstadium bestimmt man die Kosten. In der Ausführung geht es dann nur noch um Hunderttausende von Franken. Die meisten kämpfen mit dem Platz. Ein Turm – das kann jeder. Wir wollen aber auch Veloräume, Kinderwagenräume etc. Das ist anspruchsvoll. Bei Erneuerungen geht es darum, den Standard an Räume, Geräte etc. so weit möglich anzupassen, bei einem Neubau ist das Raumprogramm ein Muss.
  - Der grosse Hebel ist vor der Planung. Die meisten Bauherrschaften kommen zu spät und diskutieren dann mit der Architektin bzw. dem Architekten im Hunderttausend-Franken-Segment und über einen Lichtschalter. Das beeinflusst dann nur ca. 7% der Kosten. Setzt man früh an, beeinflusst man ca. 30% der Gesamtbaukosten. Wenn man keine Subventionen haben will, achtet man auf so etwas, damit es nicht zu teuer wird.

- Inhalt und Umfang des Raumprogramms können stark variieren. Aussagen sind:
  - Wir machen nur Vorgaben zum Zugang, zur Anzahl Geräte, zur Raumgrösse und dass es ein heller Raum sein muss.
  - Wir geben die Anzahl Waschräume und Trockenräume vor, und ob es eine Möglichkeit für «Waschen zwischendurch» geben muss. Zudem gibt es Vorgaben zu den Lichtverhältnissen, der Atmosphäre und der Dimensionierung. Die Quadratmeter sind nicht immer definiert, die Grösse der Waschküche ergibt sich aufgrund dieser Anforderungen.
  - Die Architektinnen bzw. Architekten bekommen von uns ganze selbstgeschriebene Raumbücher und Profile zu Korridoren, Anstrichen etc. – und auch zu den Waschküchen (inkl. Beschaffenheit Böden, Wände, Anstriche etc.).
  - Beispiele für Vorgaben betreffend Waschküchen
    - Waschen / Trockenräume (auch in den oberirdischen Geschossen), Waschmaschine, Trockner je 1 pro 4 Wohnungen, Trockenraum mind. 10 m<sup>2</sup>.
    - Ein Sanitärraum soll Platz für einen Waschmaschinen-Tumbler-Turm aufweisen. Die Haupterschliessungen, die Haus- und Wohnungseingänge sowie die Waschküchen sind übersichtlich und sorgfältig als Orte der Begegnung zu gestalten. Wasch- / Trockenräume: Waschmaschine / Tumbler je 1 pro 6 Wohnungen Trockenraum mind. 10 m<sup>2</sup> pro 6 Wohnungen.
    - 1 Waschküche, Möglichkeit für «Waschen zwischendurch», 2 Trockenräume, muss Tageslicht haben bzw. hell sein, zweckmässig und freundlich, ausreichend dimensioniert.
    - Waschsalon, Wasch- / Trocken- / Bügelräume, leicht zugänglich, kein Wäscheplan (ohne Einschreiben), genügend Geräte, hell, wo es auch möglich ist, die Wäsche zu bügeln und mit anderen zusammenzukommen, zwingend im Erdgeschoss, 1 Waschmaschine für 5 Wohneinheiten, Trockenräume, keine Secomaten vorgesehen, ca. 10 m<sup>2</sup> pro Waschmaschine.
    - Es muss Wasch- und Trockenräume haben (auch in den oberirdischen Geschossen möglich), je 1 Waschmaschine und 1 Tumbler auf 4 Wohnungen, der Trockenraum muss mindestens 10 m<sup>2</sup> gross sein. Das Erdgeschoss soll nicht fürs Wohnen genutzt werden.

#### **8.14.6 Auswahl Siegerprojekt**

- Wie stark die Einhaltung der Waschküchenvorgaben bei der Auswahl des Siegerprojekts berücksichtigt wird, ist unterschiedlich:
  - Bei den einen hängt die Wahl des Siegerprojekts nicht daran, ob die Architektin bzw. der Architekt die Vorgaben für die Waschküche erfüllt oder nicht. Für sie bzw. ihn sei es immer ein Abwägen, ob gegen die Wettbewerbsvorgaben verstossen werden kann. Das Gesamtprojekt muss stimmen.
  - Bei den anderen können nur Projekte siegen, bei welchen die Architektin bzw. der Architekt nicht nur die Anforderungen an Fassade, Wohnräume, Küche, Bad etc. erfüllt, sondern auch diejenigen an die Waschküche. Allfällige Abweichungen müssen begründet werden.

### 8.14.7 Schnittstellen

- Wichtige Schnittstellen sind gemäss den Angaben der Befragten:
  - Das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB)
    - Das Amt für Hochbauten der Stadt Zürich (AHB) ist für die Liegenschaftsverwaltung der Stadt Zürich eine wichtige Schnittstelle, denn bei grösseren Bauvorhaben (> 200'000 Fr.) übernimmt das AHB die Rolle der Bauherrschaft und koordiniert die Planerinnen und Planer.
  - Die Hersteller
    - Die Hersteller werden gemäss ihren Angaben nur bei ca. 15% der Fälle in die Planung der Waschküchen einbezogen, in allen anderen Fällen nicht. Dann kommt nur die Ausschreibung zu ihnen, und die Waschküche ist dann so, wie sie ist.
    - In der Regel läuft die Waschküche über den Generalunternehmer oder den Sanitär. Der Hersteller kommt in der Regel erst ganz am Schluss des Kaufprozesses hinzu und hat eher die Zulieferantenrolle. Der Hersteller hat erst wieder eine wichtige Rolle, wenn die Installation abgeschlossen ist, nämlich wenn es um den Service und die lückenlose Betreuung während der gesamten Lebensdauer der Geräte geht.
    - Bei Bauvorhaben von Genossenschaften sind die Hersteller noch eher involviert. Die Genossenschaften sind so organisiert, dass man sich einbringen kann. Wenn man «einen Mist macht», kommt schon jemand und weist einen daraufhin. Meist können die Hersteller jedoch nicht allzu viel Einfluss nehmen, z.B. wenn der Investor oder ein Generalunternehmer Vorgaben macht. Bei diesen muss es schnell gehen.
  - Die Hauswartin bzw. der Hauswart
    - Verschiedene Befragte sind der Meinung, dass der Hauswartin bzw. dem Hauswart eine wichtige Rolle zukommt, sofern sie bzw. er überhaupt in die Planung einbezogen wird (was oft nicht der Fall ist).
    - Die Hauswartin bzw. der Hauswart verfügt oft über viel Erfahrung und weiss, was gefragt ist und wie der Ablauf sinnvoll ist, und kann dies an den Sitzungen einbringen.
    - Damit die Hauswartin bzw. der Hauswart beim Team dabei ist, muss sie bzw. er von jemandem im Projekt aufgeführt werden. Sie bzw. er wird aber oft vergessen. Meist muss sie bzw. er selbst kommen, manchmal denkt auch die Technik oder die Verwaltung daran, die Hauswartin bzw. den Hauswart im Projektteam aufzunehmen.
    - Wie stark die Hauswartin bzw. der Hauswart einbezogen wird, hängt vom Entscheid der Verwaltung ab und ist auch abhängig von ihrem bzw. seinem Know-how.
    - Der befragte Hauswart wird bei der Stadt Zürich jeweils sehr früh in das Gesamtprojekt einbezogen. Er kann sagen, was für den Betrieb und den Unterhalt wünschbar wäre, und was, wo sein muss.
    - Für mehrere Befragte wäre es wichtig, wenn die Hauswartin bzw. der Hauswart insbesondere bei Erneuerungen dabei ist. Denn sie bzw. er ist die Praktikerin bzw. der Praktiker und muss die Waschküche später handhaben. Aber auch bei Neubauten ist es wichtig, Experten aus dem Betrieb dabei zu haben.

- Auch die Akzeptanz durch die Mieterinnen bzw. Mieter ist grösser, wenn die Hauswartin bzw. der Hauswart bei der Planung dabei ist.
- Bei Mängeln ist die Hauswartin bzw. der Hauswart Erstansprechpartner, und sie bzw. er ist auch zuständig für Reinigung und Handhabung der Geräte, und dafür, wie das Ganze verrechnet wird.
- Die Mieterinnen bzw. Mieter
  - Beim Neubau werden Wünsche der zukünftigen Mieterschaft nicht berücksichtigt, da der Bau für mehrere Generationen erstellt wird und die Mieterschaft oft noch nicht bekannt ist. Im Bestand jedoch werden Erfahrungen und Anliegen der Mieterinnen bzw. Mieter gesammelt und soweit möglich eingebracht.
  - Bei Erneuerungen von Genossenschaften wirken in der Regel der Vorstand, die Baukommission und Mietervertreterinnen bzw. Mietervertreter mit. An der Mieterversammlungen (der Zeitpunkt ist heikel) werden zwei bis drei Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Diese haben dann Beisitz in der Baukommission und haben die Aufgabe, Bindeglied zwischen Genossenschaft und Kommission zu sein, welche die Entscheide fällen.

### 8.15 Hochbauvorhaben

- Bei der Stadt Zürich: Hardturm, Kehlhof, Kronenwiese, Leutschenbach, Paradies (Erneuerung), Rautistrasse (Ersatzneubau)
- Bei der ASIG Wohngenossenschaft: Living 11
- Bei der Familienheim-Genossenschaft Zürich FGZ: Grünmatt (Ersatzneubau, zur Zeit in Bau, Mehrfamilien- und Einfamilienhäuser)

### 8.16 Wünsche an den Ratgeber

- Der Ratgeber soll so konzipiert sein, dass man ihn der Bauherrschaft, der Architektin bzw. dem Architekten und der Fachplanerin bzw. dem Fachplaner etc. in die Hand drücken kann, und diese sich jeweils das herausnehmen können, was sie betrifft.
- Der Ratgeber soll eine Gesamtbetrachtung bzw. eine Systematik des Systems «Waschküche» bieten.
- Insbesondere die Entfeuchtung soll im Ratgeber diskutiert und gelöst werden. Ein generell durchdachter Input wäre wichtig, genauso wie integrale Lösungen. Ein pfannenfertiges Rezept für Fall a, b und c. Neue Aspekte müssten hinein und Fragen, bei denen die Planerinnen und Planer unsicher sind, beantwortet werden. Es gibt noch keine Patentlösungen.
- Es wäre gut, ein Grundkonzept für die verschiedenen Waschküchensysteme zu haben (auch in Abhängigkeit von der Grösse der Wohnungen, Mieterschaft, Lage) und man dann sehen könnte, was man realisieren müsste.
- Der Ratgeber sollte drei bis vier Standards für verschiedene Nutzungen aufzeigen, und man sollte ihn dem Investor in die Hand drücken können, um ihn zu fragen, in welche Richtung er gehen möchte, und er wählt dann z.B. Standard 2.
- Der Ratgeber sollte auch Verweise auf weitere Dokumente enthalten.
- Der Ratgeber sollte die Bedeutung des Energieverbrauchs für Waschen und Trocknen im Kontext Wohnen (quantitativ) aufzeigen.