

Friseur & Umwelt

GESUNDHEITS- UND UMWELTSCHUTZ IM FRISEURHANDWERK

Vorwort	3
Umwelt	4
Haarbad	5
Warmwasser	5
Wasserregelung	6
Wäschepflege	6
Handtücher	7
Beleuchtung	7
Raumluft und Heizung	8
Abwasser	9
Abfallvermeidung	9
Gesundheit	10
Ergonomie	11
Hautschutz	13
Inhaltsstoffe	15
Haarfärbemittel	15
Wellmittel	18
Tenside	19
PEG-Emulgatoren	21
Antischuppenmittel	22
Konservierungsstoffe	23
Duftstoffe	25
Impressum	27
Kontakte	28

Liebe Leserinnen und Leser,

Es ist kein Zufall, dass als erstes Projekt im Bereich des nachhaltigen Wirtschaftens in Heidelberg das Pilotprojekt „Friseur und Umwelt“ entstand. Im Friseursalon ist das Wohlbefinden der Kundinnen und Kunden oberstes Ziel, und bei den Friseurinnen und Frisuren ist die Sensibilität für gesundheitliche und Umweltfragen besonders ausgeprägt.

Bereits 1994 entstand eine Projektgruppe aus Vertreterinnen und Vertretern der Friseurinnung, der Umweltberatung des BUND und der städtischen Abfallberatung. Die ersten Anfänge waren Tipps zum „Umweltschutz im Salon“ und Untersuchungen zu Möglichkeiten der Einsparung von Energie, Wasser und Abfall in den Betrieben sowie zur Beleuchtungssituation. Bei Renovierungen einzelner Salons wurden die Ergebnisse umgesetzt.

Zu der Projektgruppe kamen weitere Partner hinzu: dazu gehören das Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung, die Handwerkskammer Mannheim, die Innungskrankenkasse und die Kreishandwerkerschaft. Sie erarbeitete – auf Grund von Kontakten zu Herstellerbetrieben und Forschungseinrichtungen – Broschüren für die Friseure und die Kundinnen und Kunden sowie einen Umweltordner für alle Betriebe der Heidelberger Innung.

Die Informationen werden auch in der Berufsausbildung berücksichtigt. Die Arbeit der Projektgruppe findet Aufmerksamkeit, z. B. auf Messen und in der Fachpresse. Als Partnerin an dem Projekt erhielt die Stadt Heidelberg im Jahr 2000 einen „Gesunde-Städte-Preis“.

Ich bin froh darüber, dass auf Grund der Unterstützung durch die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege, die Handwerkskammer Mannheim, die Innungskrankenkasse und den Fachverband Friseur und Kosmetik Baden-Württemberg die Erstellung der vorliegenden Broschüre möglich wurde. Damit können die in Heidelberg erarbeiteten Ratschläge und Informationen der Fachwelt über die Stadtgrenzen hinaus bekannt gemacht werden. Ich würde mich freuen, wenn sie einen Beitrag zur Gesundheitsförderung und zum Umweltschutz in den Friseursalons leisten könnte.

Beate Weber
Oberbürgermeisterin

Umwelt

Die Umwelttipps auf den folgenden Seiten geben einen Überblick über praktische Möglichkeiten, das Arbeitsumfeld im Friseursalon zu verbessern und die Betriebskosten zu senken. Gleichzeitig kann aktiv zum Schutz unserer Umwelt und zu einer höheren Zufriedenheit der Kunden beigetragen werden.

Umweltschutz im Handwerk rechnet sich. Das zeigt sich selten so deutlich wie im Friseursalon. Denn die meisten Maßnahmen zur Reduzierung von Wasser-, Wärme- und Stromverbrauch sind mit geringen Kosten verbunden und machen sich schon innerhalb der ersten beiden Jahre bezahlt. Auch der Griff zu umweltfreundlichen Produkten lohnt sich. Sie lassen sich meist einfacher handhaben und entsorgen. Zudem schützen sie die eigene Gesundheit durch weniger Schadstoffe.

Kunden reagieren durchweg positiv auf umweltfreundliche Maßnahmen im Friseursalon. Deshalb ist es auch gut, sie darüber zu informieren. Doch der Friseur sollte nur für Dinge werben, die er auch umsetzt. Umweltbewusste Kunden sind meist gut informiert, und „Etikettenschwindel“ wird sehr nachteilig aufgenommen.

Umweltschutz ist auch Teamarbeit. Zur Umsetzung eines erfolgreichen Umweltkonzeptes sollten deshalb alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einbezogen werden.

Haarbad

Bei der Haarwäsche senken Spar-Perlatores den Verbrauch von Wasser- und Heizenergie um bis zu 40%. Sie werden einfach am Wasseraustritt der Armatur aufgeschraubt. Wird das Wasser aufgedreht, saugen die Perlatores Luft an, die als kleine Bläschen das Durchflussvolumen vergrößert.

Der Wasserverbrauch sinkt dadurch von etwa 10 auf nur noch 5 bis 6 Liter pro Minute (bei 3 bar Druck). Mehr als 6 Liter kann man ohnehin nicht handhaben. Ohne Spar-Perlatores würde also viel Wasser nutzlos durch den Abfluss gehen und nur die Betriebskosten erhöhen. Die Reduzierung des Wasserdrucks greift als Sparmaßnahme übrigens nicht, da dann länger gespült wird.

Wasserspar-Perlatores sind im Fachhandel für etwa 6,- D erhältlich. Die Durchflussmenge muss auf der Verpackung angegeben sein.

Auch die Haaransatzwäsche ist eine praktische Maßnahme zum Umweltschutz. Das Shampoo wird einfach mit viel Wasser verdünnt in eine Flasche gefüllt. Dies wird zur Wäsche direkt auf das trockene Haar gegeben und danach nur noch ausgespült.

Warmwasser

Die Warmwasserbereitung ist mit erheblichem Energieaufwand verbunden. Die Betriebskosten sind entsprechend hoch. Sehr teuer und umweltbelastend ist die Erwärmung mit Strom. Am günstigsten für Geldbeutel und Umwelt ist ein Gasheizkessel in Kombination mit einer Solaranlage. Sicherlich ist ein Umbau mit einem erhöhten Aufwand verbunden; bei einem Einsparvolumen von bis zu 50% lohnt es sich aber, darüber nachzudenken.

Die Nachrüstung einer Solaranlage ist oft günstiger und einfacher als man denkt. Sie kann sich schon nach 5 Jahren bezahlt machen. Auch wenn die Räume gemietet sind, lohnt sich ein Gespräch mit dem Eigentümer. Informationen sind z.B. kostenlos erhältlich im Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung der Stadt Heidelberg, bei der Klimaschutz- und Energieberatungsagentur (KliBA) in Heidelberg oder bei der Energie-Effizienz-Beratung (EEB) der Handwerkskammer Mannheim Rhein-Neckar-Odenwald.

Häufig wird das Warmwasser viel zu hoch erhitzt und vor dem Gebrauch durch Zumischen von Kaltwasser wieder weit herunter gekühlt. Um Heizenergie zu sparen, kann die Vorlauftemperatur am Heizkessel durch einen Fachmann herabgesetzt werden. Sie braucht nicht höher zu sein als 55°C. Wasserregelung

Wasserregelung

Thermostat-Einhebel-Mischer, wie sie mittlerweile in vielen Haushalten genutzt werden, regeln und halten die gewünschte Temperatur sehr präzise. Die Wahl der richtigen Temperatur geht schnell und einfach. Der Warmwasser-Verbrauch und damit auch die Heizenergie werden deutlich gesenkt. Pro Jahr lassen sich somit bis zu 150,- D an jedem Waschplatz sparen.

Die speziell für Friseurbetriebe entwickelten Thermostat-Armaturen regeln die Temperatur über ein Bimetall. Die Wahl erfolgt über eine Zahlenskala. Die individuell gewünschte Einstellung lässt sich so schnell wieder finden. Die Nachrüstung kostet pro Waschplatz etwa 220,- D. Sie machen sich also schon nach 1,5 Jahren bezahlt.

Wäschepflege

Beim Kauf einer neuen Waschmaschine lohnt der Blick auf den Wasser- und Energieverbrauch. Moderne Waschmaschinen der Verbrauchsklasse A benötigen nur etwa 50 Liter Wasser und 0,8 kWh-1 Strom für

5 kg 60°C-Buntwäsche. Gegenüber herkömmlichen Modellen spart die umweltgerechte Wahl bis zu 200,- D Wasser und Strom im Jahr. Die Anschaffung einer Industrie-Waschmaschine sollte genau geprüft werden.

Sie sind zwar Stromsparer, verbrauchen aber durch die kurze Waschzeit sehr viel Wasser.

Waschtipps

- Waschmittel gering dosieren.
- Vorwäsche ist bei modernen Waschmitteln unnötig.
- Weichspüler müssen nicht sein. Sie verringern die Aufnahmefähigkeit der Handtücher für Feuchtigkeit.
- Waschmaschine immer voll beladen.
- Wäschetrockner sind Energiefresser. Wenn möglich, sollte man deshalb darauf verzichten. Waschmaschinen mit hoher Schleuderleistung verkürzen die Trockenzeit.
- Kochwäsche ist nicht nötig. Moderne Waschmittel reinigen erfolgreich bei 40°C bis 60°C.
- Color-Kompakt-Waschmittel sind relativ umweltfreundlich.

Handtücher

Handtücher gehören zum Friseurbetrieb wie das Wasser. Häufig sind die Handtücher viel größer als nötig. Energiesparhandtücher haben die übliche Länge, sind aber nur halb so breit (30 x 80 cm). Dadurch werden die Wasser- und Energiekosten um bis zu 40% gesenkt. Außerdem reduzieren sie den Waschmittelverbrauch und ersparen der Umwelt erhebliche Mengen Abwasser. Energiesparhandtücher sind schon für ca. 3,- D pro Stück im Fachhandel erhältlich.

Beleuchtung

Die richtige Arbeitsplatzbeleuchtung erleichtert die Arbeit. Energie sparen sollte hier nicht falsch verstanden werden. Schlecht ausgeleuchtete Plätze erhöhen den Stressfaktor und verfälschen Farben und Tönungen. Tageslicht ist – sofern möglich – die beste Arbeitsplatzbeleuchtung. Wichtig ist vor allem ein diffuses, indirektes Licht, das weder im eigentlichen Arbeitsfeld noch im Arbeitsumfeld hohe Kontraste entstehen lässt. Als Kunstlicht sind Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten sowie Energiesparlampen ideal. Sie haben bei geringem Verbrauch eine hohe Lichtleistung und sind dem Tageslicht am ähnlichsten. Gefordert sind an Friseurarbeitsplätzen 500 Lux und für Kosmetikplätze 750 Lux.

Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgeräten sparen gegenüber den herkömmlichen Röhren 25% Energie und haben eine 50% längere Lebensdauer. Als Zusatz- oder Akzentbeleuchtung sind Energiesparlampen zu empfehlen. Sie amortisieren sich schon nach einem Jahr. Nicht zu empfehlen sind Halogenstrahler. Sie sind kaum geeignet, einen Arbeitsplatz auszuleuchten, haben einen hohen Energieverbrauch und verfälschen Haarfarbtöne am stärksten. Darüber hinaus schaffen sie als punktartige Blendquelle eine unruhige Umgebung.

Die Lichtverhältnisse in Friseursalons wurden 1996 vom Institut für arbeitsökologische Forschung und Beratung, Angelbachtal, untersucht. Die Studie liefert wichtige Erkenntnisse für Friseure und ist bei der BUND-Umweltberatung in Heidelberg erhältlich.

Raumluft und Heizung

Die Luftqualität im Salon ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass sich die Kunden und Mitarbeiter wohlfühlen. Während der Arbeit heizt sich ein Friseursalon jedoch schnell auf und die Qualität der Luft nimmt spürbar ab. Sofern keine ausreichende Lüftungsanlage vorhanden ist, empfiehlt sich kurzes Stoßlüften, wenn keiner der Kunden nasse Haare hat. Dabei wird mehrmals täglich für wenige Minuten mit weit geöffneten Fenstern und Türen auf Durchzug gelüftet. Im Gegensatz zum Dauerlüften mit gekippten Fenstern wird so nur die Luft ausgetauscht und die Wände kühlen nicht aus, wodurch erheblich Heizkosten gespart werden.

Durch Zeitschaltgeräte direkt am Heizkörper-Thermostat lassen sich die Heizkosten um bis zu 30% verringern, denn jeder Heizkörper kann individuell gesteuert werden. Die Heizung schaltet sich dann rechtzeitig zu Betriebsbeginn und Arbeitsende ein bzw. aus.

Vor allem in der Mischecke entstehen geruchsbelästigende und auch gesundheitsschädliche Dämpfe. Es ist daher wichtig, einen geeigneten Luftabzug zu installieren, um Problemstoffe abzusaugen. Handelsübliche Küchenabzüge sind dabei völlig ausreichend und einfach zu installieren.

Auch FCKW-freie Sprays und Schäume sind nicht frei von klimaschädlichen Treibmitteln. Durch die extrem feine Zerstäubung geht darüber hinaus viel Inhaltsstoff in die Raumluft und belastet das Arbeitsumfeld. Einweg-Spraydosen tragen zum Sommersmog bei und erzeugen viel Abfall. Wieder befüllbare Pumpzerstäuber nutzen die Einsatzstoffe viel effizienter und entlasten die Raumluft und die Umwelt. Sie sind auch erheblich billiger als Spraydosen.

Abwasser

Alle eingesetzten Produkte gelangen beim Ausspülen ins Abwasser. Ihre verschiedenen chemischen Verbindungen sind immer eine Herausforderung für die Umwelt. Sorgfältiges Dosieren ist deshalb der einfachste Weg, sie zu schützen. Beim Umfüllen von Großgebinden sollten Dosiereinrichtungen verwendet werden, damit auch hier die Stoffe nicht unnötig ins Abwasser gelangen.

Für die Reinigung im Salon kann man auf starke Putzmittel verzichten. Umweltfreundliche Reiniger erfüllen den gleichen Zweck und schließen auch Gesundheitsbelastungen aus. Umweltschonend sind in der Regel einfache Allzweckreiniger ohne besondere Zusätze. Sie tragen auch erheblich zur Entlastung der Abwässer bei.

Abfallvermeidung

Wieder befüllbare Mehrwegflaschen und kostengünstigere Großgebinde sind für viele Produkte erhältlich. Sie tragen erheblich zur Müllvermeidung bei. Die Hersteller geben Auskunft über das Angebot für Kabinettware.

In Tuben bleiben meist 5 bis 10% Restmengen zurück und gelangen in den Abfall. Tubenquetschen sorgen für eine vollständige Leerung. Gleichzeitig werden dem Entsorgungskreislauf problematische Stoffe entzogen.

Einmalumhänge sollten vermieden werden. Beim Tönen oder Färben können wiederverwendbare Extra-Umhänge eingesetzt werden, die den Tönungsfarben ähneln oder bunt sind. So fallen kleine Farbtupfer nicht auf. Dadurch werden Müll und Betriebskosten deutlich reduziert.

Nicht alle Abfälle sind vermeidbar. Die richtige Mülltrennung erleichtert die Entsorgung und spart Kosten:

- Leere Glasampullen mit dem Grünen Punkt kommen zum Altglas.
- Haare werden über die Biotonne kompostiert.
- Spraydosen und Schaumdosen mit dem Grünen Punkt dürfen nur restentleert in die gelbe Tonne.
- Enthalten sie noch Restmengen sind sie, wie Leuchtstoffröhren und Batterien auch, Sonderabfall.
- Handelt es sich um Kleinmengen an Sonderabfällen, können diese meist kostengünstig über die Gewerbeschadstoffsammlung entsorgt werden.
- Auch wenn Platzprobleme oder andere Schwierigkeiten die Abfalltrennung manchmal erschweren, lohnt sie sich für den Betrieb auch finanziell.

Gesundheit

Auf den nächsten Seiten werden praktische Anregungen zur Ergonomie und zum Schutz von Haut und Atemwegen gegeben. Die daran anschließende Übersicht gibt Aufschluss über die wichtigsten haarkosmetischen Produkte, ihre gesundheitlichen Auswirkungen, notwendige Schutzmaßnahmen und praktische Alternativen. Ein Blick lohnt sich, denn aktive Gesundheitsförderung im Salon erhöht die Lebensqualität für jeden Einzelnen, ohne den Arbeitsablauf zu behindern.

Wo die Gesundheit im Mittelpunkt der täglichen Arbeit steht, ist die Motivation hoch und der Krankenstand niedrig. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind selbstbewusster und die Kundschaft nimmt eine höhere Fachkompetenz wahr und ist zufriedener. Das schlägt sich auch im Image und in der Werbung für das Friseurgeschäft nieder.

Hinweis

Die fett hervorgehobenen Stoffbezeichnungen in den nachfolgenden Tabellen beziehen sich auf die „International Nomenclature Cosmetic Ingredients“ (INCI) wie sie auf den Verpackungen zu finden sind. Die weiteren kursiv dargestellten Bezeichnungen sind die deutschen Stoffnamen oder beziehen sich auf die ältere „Cosmetic, Toiletry and Fragrance Association“ (CTFA) und sollen der besseren Orientierung dienen.

Dass Friseure Gesundheitsprofis sein müssen, zeigt sich im täglichen Umgang mit den verschiedenen chemischen Produkten: Das häufige Arbeiten mit nassen Händen macht die Schutzschicht der Haut durchlässiger für reizende und allergieauslösende Stoffe. Durch Anrühren, Verdunsten oder Versprühen gelangen Substanzen in die Raumluft und damit in die Atemwege.

Die konsequente Anwendung von Hautschutz- und Hautpflegemitteln, das Tragen von geeigneten Schutzhandschuhen bei der Arbeit und Absaugvorrichtungen zur Verbesserung der Raumluft sind daher notwendige Maßnahmen. Die Praxis zeigt aber, dass die Schutzmaßnahmen nur effektiv genutzt werden, wenn sie einsichtig sind und den Ablauf im Salon nicht behindern.

Bei der Gesundheitsförderung sollte man nichts unversucht lassen, auch das Arbeitsumfeld zu verbessern. Neue Produkte, wie ergonomische Stehhilfen oder Schutzhandschuhe erhält man bei den Herstellern auf Nachfrage oft kostenlos zum Testen. Zum Schutz der Gesundheit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und auch von Kundinnen und Kunden lohnt es sich, die Auswahl der haarkosmetischen Produkte regelmäßig zu prüfen und über deren Inhaltsstoffe Bescheid zu wissen.

Ergonomie

Bei vergleichenden Untersuchungen in den Handwerksbranchen wird die Arbeit der Friseure als körperlich eher leicht eingestuft. Allerdings empfinden viele Beschäftigte eine unangenehme Körperhaltung und eine körperliche Zwangshaltung als sehr belastend. Sie ist ähnlich hoch wie bei Steinmetzen und wird nur in einigen Schwerstarbeiterberufen knapp übertroffen.

Körperliche Zwangshaltungen sind jedoch keine unveränderlichen Gegebenheiten. Es lohnt sich, die Arbeitsverhältnisse seinen Bedürfnissen anzupassen und eine günstige Körperhaltung zu finden. Beispielsweise durch Höhenverstellung des Arbeitsbereiches oder der Stühle. Das kann entscheidend zur Belastungsreduzierung beitragen und steigert in jedem Fall das Wohlbefinden.

Die Checkliste auf der folgenden Seite ist eine Hilfestellung, um die Verhältnisse und das Verhalten am Arbeitsplatz bewerten zu können. Sie soll Möglichkeiten aufzeigen, wie das Wohlbefinden und die Gesundheitsvorsorge verbessert werden können.

So geht's: Die Beantwortung der Fragen sollte ein möglichst realistisches Bild der vorhandenen Situation am Arbeitsplatz widerspiegeln. Sind mindestens acht Fragen mit „ja“ angekreuzt, hat man bereits gute Maßnahmen ergriffen, um den im Friseurhandwerk auftretenden unangenehmen Körperhaltungen gezielt entgegenzuwirken. Gleichzeitig ergeben sich aus den „Nein“-Antworten vielfältige Tipps, um die eigene Situation zu verbessern.

Weitere Informationen sind bei der Innungskrankenkasse (IKK) erhältlich. Sie bietet jedem Friseursalon mit der „IKKimpuls-Werkstatt“, dem Konzept zur betrieblichen Gesundheitsförderung, gezielte und praktische Lösungsmöglichkeiten.

Ihre Ergonomie-Checkliste

Arbeitsplatzverhältnisse/technische Hilfsmittel

- Lässt sich der Friseurstuhl in der Höhe verstellen? ja nein
- Ist das Haarwaschbecken in der Höhe verstellbar? ja nein
- Ist die Beleuchtung hell genug und blendfrei? ja nein
- Gibt es Schaufel und Besen mit Verlängerung? ja nein
- Sind bewegliche Stehhilfen und/oder ergonomische Arbeitsstühle vorhanden? ja nein

Verhaltensprävention

- Werden Höhenanpassungen immer richtig genutzt? ja nein
- Kennen Sie alternative Bewegungsabläufe bzw. Standpositionen? ja nein
- Lassen sich einzelne Tätigkeiten häufiger abwechseln? ja nein
- Tragen Sie bequeme Schuhe, die ein ermüdungsarmes Stehen ermöglichen? ja nein
- Können kleine Arbeitspausen eingelegt werden? ja nein

Ausgleichsmaßnahmen

- Kennen Sie gezielte Ausgleichsübungen, um Belastungsspitzen entgegenzuwirken? ja nein
- Machen Sie ein kleines Gymnastikprogramm in den Pausen? ja nein
- Kennen Sie einfache und effektive Entspannungstechniken? ja nein
- Betreiben Sie eine Sportart bzw. ein Ausgleichstraining regelmäßig, d.h. mindestens drei Stunden wöchentlich? ja nein

Hautkontakt

Die Haut ist die Schutzschicht des Körpers. Sie bildet eine Barriere gegen eindringende Stoffe von außen. Dazu reguliert sie den Wärmehaushalt, nimmt Wärme, Kälte, Schmerz und Druck wahr und transportiert körperbelastende Stoffe nach außen. An den Händen ist das Schutzorgan nur einen Millimeter dünn.

Im Kreativ-Beruf des Friseurs ist Fingerspitzengefühl gefragt. Die Hände als wichtigstes Werkzeug sind einer ständigen Belastung ausgesetzt. Dadurch wird die natürliche Barrierefunktion der Haut geschädigt. Hautirritierende und allergisierende Inhaltsstoffe von Friseurprodukten, aber auch Bakterien und Pilze, können dann in die nasse, aufgeweichte Haut eindringen und Erkrankungen hervorrufen.

Hautschutz steht für Profis deshalb jeden Tag ganz oben auf dem Arbeitsprogramm. Um die Hände vor dauerhaften Schäden bzw. Erkrankungen zu schützen, ist es unerlässlich, den Hautschutzplan, der an jedem Arbeitsplatz aushängt, einzuhalten. Was wirklich wichtig ist, steht in den Technischen Regeln zum sicheren Umgang mit kosmetischen Mitteln im Friseurhandwerk, der TRGS 530 und der TRGS 531 Feuchtarbeit sowie der TRGS 540 sensibilisierende Stoffe.

Hautschutz und Hautpflege

Die Hände sind das Kapital der Friseurin. Deshalb sollte man sich genügend Zeit zum Eincremen nehmen. So geht es am besten: Man gibt zwei Tropfen des im Hautschutzplan aufgeführten Hautschutzmittels (Creme, Lotion, Schaum) auf jeden Handrücken und geht zuerst mit den Fingerkuppen der Gegenhand in das Hautschutzmittel, um Nagelbett und Nagelfalz zu schützen. Dann reibt man die Handrücken gegeneinander. Danach cremt man die Fingerzwischenräume intensiv ein. Gerade dort und an den Fingerkuppen treten bei Friseurinnen zuerst Ekzeme auf. Zum Schluss werden die Handflächen bearbeitet, denn dort ist die Haut am dicksten. Zum guten Arbeiten möchte man gerade hier am wenigsten überschüssiges Fett haben.

Vor der Arbeit kommt ein Hautschutzmittel zum Einsatz, um einen Schutzfilm über die natürliche Barrierschicht der Haut zu legen. Es gibt übrigens auch Hautschutzmittel mit Inhaltsstoffen, die das Schwitzen in den Handschuhen vermindern.

Es empfiehlt sich, unparfümierte Produkte zu benutzen, um das Risiko allergischer Kontaktekzeme zu verringern.

Während der Arbeit im Nassbereich und beim Umgang mit Friseurchemikalien ist das Tragen von Schutzhandschuhen unerlässlich. Hier bieten PE-, Vinyl- oder Latexhandschuhe laut Experten keinen ausreichenden Schutz und können sogar Allergien fördern. Gepuderte Latex-Einmalhandschuhe dürfen wegen der hohen Allergiegefahr nicht mehr verwendet werden. Deshalb sollten nur Nitril-Einmalhandschuhe verwendet werden.

Nach jedem Kontakt mit Friseurchemikalien ist eine möglichst schonende und gründliche Reinigung der Hände notwendig. Am Arbeitsende werden die Hände mit einer Pflegecreme behandelt, um die Hautentfettung auszugleichen und die Regeneration der Barrierschicht zu unterstützen. Die richtigen Hautschutz-, Reinigungs- und Pflegeprodukte entnimmt man dem Hautschutzplan.

Ihre Hautschutz-Checkliste

- Nur mit gepflegten Händen fühlt man sich wohl. Nehmen Sie sich deshalb mehrmals täglich Zeit für den sorgfältigen Schutz Ihrer Haut.
- Reinigen und trocknen Sie Ihre Hände schonend und sorgfältig nach jedem Arbeitsgang.
- Unterscheiden Sie zwischen Hautschutzcreme vor dem Arbeitsgang und Pflegecreme danach, denn die Präparate haben unterschiedliche Aufgaben.

- Hautschutz bedeutet auch die Auswahl der richtigen friseurkosmetischen Produkte. Kontrollieren Sie Ihr Sortiment regelmäßig auf Verträglichkeit und prüfen Sie Alternativen.
- Legen Sie vor der Arbeit jeden Handschmuck wie Ringe, Uhren und Armbreife ab und verzichten Sie auf nickelhaltigen Modeschmuck. Auch das Handwerkzeug muss nickelfrei sein.
- Tragen Sie beim Umgang mit haar kosmetischen Produkten ausschließlich Nitril-Schutzhandschuhe (DIN EN 374) und vermeiden Sie unnötigen Hautkontakt mit Friseurchemikalien.
- Sorgen Sie für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Trocken- und Nassarbeiten.
- Übrigens: eine gesunde Ernährung und vorsichtiger Umgang mit Alkohol, Koffein und Nikotin halten die Haut fit.
- Werben Sie bei Ihren Kunden für die Akzeptanz eines professionellen Hautschutzes, indem Sie dessen Sinn erklären.
- Sollten Hautveränderungen wie Juckreiz, Rötungen oder gar Bläschen auftreten oder Ihre Haut sehr trocken werden, gehen Sie bitte sofort zu einer Hautärztin oder einem Hautarzt.
- Die arbeitsmedizinische Betreuung wird durch Ihren Fachverband sichergestellt.

Haarfärbemittel

Enthalten in

- Haarfarben
- Tönungen
- Blondierungen
- Farbfestigern, Tonspülungen, Farbfönlotionen, Farbsampoos

Bei einer Färbung der Haare werden die natürlichen Haarpigmente chemisch verändert. Mit Hilfe von Quellmitteln wie Ammoniak wird das Haar aufnahmefähig. Die Farbstoffe dringen tief in die Haarstruktur ein und werden dort durch ein Oxidationsmittel zur eigentlichen Farbe entwickelt und eingelagert. Alle Oxidationsfarben enthalten aromatische Amine, die ein gleichbleibend gutes Färbeergebnis sicherstellen. Von ihnen können aber Allergien ausgehen, denn sie haben die Eigenschaft, leicht durch die Haut aufgenommen zu werden. Aromatische Amine stehen teilweise auch im Verdacht, krebserregend und erbgutschädigend zu wirken.

Die Tönung ist ein physikalischer Farbveränderungsprozess. Fertige Farbpigmente werden auf das Haar aufgetragen und lagern sich auf der Oberfläche an. Die Farbveränderung ist deshalb nicht dauerhaft. Tönungen gelten allgemein als weniger gesundheitsbedenklich. Tests haben gezeigt, dass Produkte aus dem Drogeriemarkt meist die umstrittenen aromatischen Amine enthalten. Professionelle Friseurprodukte dagegen sind in der Regel frei davon.

Beim Blondieren wird eine Aufhellung des Haares durch Oxidation der Haarpigmente erreicht. Gesundheitsbelastend ist das Oxidationsmittel Peroxidsulfat. Es kann die Atemwege angreifen und wurde bekannt als Auslöser der Berufskrankheit „Friseurasthma“. Im Gegensatz zu Friseurprodukten sind in Drogeriewaren oft aromatische Amine enthalten, um dem Blond eine kräftige Erscheinung zu geben.

Schutzmaßnahmen

- Nitril-Schutzhandschuhe bei allen Anwendungen tragen.
- Hautschutzplan einhalten.
- Geschlossene Mischsysteme verwenden.
- Absaugvorrichtung einsetzen.
- Kunden vor der Anwendung nicht die Haare waschen, um den natürlichen Schutzmantel der Haut nicht zu schwächen.
- Oxidationsfärbemittel mit verträglichen Farbstoffen verwenden.
- Staubfreies Blondiermittel verwenden.
- Produkte zusammen mit Hautschutzöl verwenden.

Alternativen

Pflanzenfarben können eine gute Alternative sein, setzen aber eine eingehende Schulung der Mitarbeiter und Beratung der Kunden voraus, denn das Ergebnis der Färbung ist meist nicht exakt vorhersehbar. Naturfarben bestehen aus vermahlenden Pflanzenteilen. Zur Anwendung werden sie mit Wasser gemischt und aufgetragen. Sie greifen nicht in die Struktur des Haares ein, sondern setzen sich am Haar an. Daher sollten sie als Tönungsmittel bezeichnet werden. Die Helligkeitsunterschiede im Haar bleiben bestehen.

Nachteilig ist, dass Pflanzenfarben in einer geringeren Farbpalette angeboten werden. Auch hält die Farbveränderung nicht so lange an, wie bei Färbungen mit Oxidationsmitteln. Sie erreichen eine schwächere Grauabdeckung (60–70%) und nur eine Aufhellung um maximal zwei Tonstufen. Bei einer späteren Dauerwellbehandlung können Probleme durch die verringerte Durchdringbarkeit des Haares auftreten.

Auch Naturprodukte können gesundheitliche Probleme mit sich bringen. Henna beispielsweise kann Allergien auslösen und Rückstände von Pflanzenschutzmitteln enthalten. Die Krappwurzel, die für ein sattes Rot sorgt, wurde in Tierversuchen als krebserregend und erbgutschädigend festgestellt. Eine sorgfältige Auswahl der Produkte ist daher wichtig. Bei der Anwendung darf auf Maßnahmen des Gesundheitsschutzes nicht verzichtet und für das Anmischen ausschließlich Granulat eingesetzt werden.

Hautschutzöl bei der Verwendung von Oxidationsfarben unterstützt den Gesundheitsschutz beim Kunden. Es ist schwerer als der Farbstoff und bildet einen Schutzfilm zwischen der Haut und dem Produkt, ohne das Färbeergebnis zu beeinträchtigen. Das speziell für Friseur entwickelte Hautschutzöl wird dem Produkt in geringer Menge beige-fügt, und die Konturen werden vor der Anwendung eingerieben.

Gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe

1-Naphthol

(Haarfarbstoff)

- Haut- und schleimhautreizend.
- Allergische Reaktionen möglich.

Ammonium Persulfate

(Oxidationsmittel)

- Reizung und Schädigung von Augen, Atemwegen, Lunge und Haut durch Stäube und Dämpfe.
- Starke Reizung von Haut und Augen bei Kontakt mit Feststoff.
- Allergische Reaktionen möglich.

Phenylenediamine

aromatische Amine

(Farbvorstoff)

- Im Tierversuch krebserregend.
- Fruchtschädigend, erbgutverändernd.
- Blutgift, nieren- und leberschädigend.
- Lokal sehr starke Reizungen von Augen, Atemwegen und Haut durch Staubkontakt; Gefährdung der Augen.
- Allergische Reaktionen möglich.

Resorcinol

(Farbvorstoff)

- Schleimhautreizend, in höheren Konzentrationen hautreizend.
- Leber-, nieren- und herzscheidigend.
- Allergische Reaktionen möglich.

Toluene-3,4-diamine

o-Toluylendiamine

Toluene-2,5-diamine

p-Toluylendiamine

Toluylendiamin

aromatische Amine

(Farbvorstoff)

- Im Tierversuch fruchtschädigend; erbgutverändernd.
- Blutgift, nieren- und leberschädigend.
- Reizungen der Augen und Haut durch Staubkontakt.
- Allergische Reaktionen möglich.

Wellmittel

Enthalten in

- Dauerwellmitteln
- Haarglättungsmitteln

Die Dauerwelle bewirkt eine dauerhafte Umformung des Haares. Nach dem Aufwickeln wird das Haar (meist durch Ammoniak) aufgequollen und seine natürliche Wellung mit Hilfe eines Reduktionsmittels aufgebrochen. Im zweiten Schritt erfolgt die Fixierung der neuen Wellstruktur mit einem Oxidationsmittel. Bei unsachgemäßer Anwendung zählen Dauerwellmittel zu den für die Gesundheit problematischsten Haarbehandlungsmitteln. Sie können Augenverletzungen, Hautreizungen oder Hautverätzungen sowie Allergien hervorrufen.

Schutzmaßnahmen

Nitril-Schutzhandschuhe bei allen Anwendungen und Umfüllarbeiten tragen. Hautschutzplan einhalten.

Mittel sparsam dosieren, vorsichtig auftragen und Hautkontakt vermeiden.

Wegen des hohen Allergierisikos darf die saure Dauerwelle nicht mehr verwendet werden (TRGS 540).

Produkte zusammen mit Hautschutzöl verwenden.

Alternativen

Andere Möglichkeiten, eine dauerhafte Wellwirkung zu erreichen, gibt es nicht. Im Zweifel sollte man bei empfindlichen Kunden auf eine Wasserwelle zurückgreifen.

Gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe

Bromic Acid

Bromat

Bromsäure

(Oxidationsmittel)

- Haut- und schleimhautreizend.

Thioglycolic Acid

Thioglycolsäure

Mercaptoessigsäure

(Reduktionsmittel)

- Reizung der Schleimhäute, Augen, Atemwege, Lunge und Haut; in hoher Konzentration deren Schädigung.
- Schädigt Säureschutzmantel der Haut.
- Allergische Reaktionen möglich.

Tenside

Enthalten in

- Shampoos
- Kurpackungen
- Spülungen
- Färbemitteln, Tönungen
- Wellmitteln

Tenside sind das, was schäumt, also waschaktive Substanzen. Es werden fast nur noch synthetische Tenside verwendet. Sie haben eine hohe Waschkraft und ein starkes Entfettungs- und Schaumbildungsvermögen. Bestimmte Tenside, sogenannte quartäre Ammoniumverbindungen, können sich wie ein Film auf die Haare legen. Sie schützen dadurch vor äußeren Beschädigungen, machen die Haare antistatisch und leicht kämmbar.

Shampoos enthalten Tenside als Hauptbestandteil. Viele Anwender beurteilen ein Shampoo nach der Schaumbildung und dosieren auch danach. Das ist jedoch kein Zeichen für gute Reinigungsleistung. Die Kopfhaut wird stark gereizt und die Schuppenbildung gefördert. Gleichzeitig werden die Talgdrüsen stimuliert, was fettiges Haar verursacht. Milde Tenside schäumen kaum und schonen die Kopfhaut des Kunden bei gleicher Reinigungsleistung. Die Hautverträglichkeit der Tenside hat sich in den letzten Jahren erheblich verbessert.

Schutzmaßnahmen

- Nitril-Schutzhandschuhe bei der Anwendung tragen.
- Hautschutzplan einhalten.
- Shampoos 1:10 verdünnt anwenden (Auftragsflasche).
- Hautverträglichkeit von Shampoos verschiedener Hersteller testen und eine milde „Hausmarke“ festlegen.

Alternativen

Betaine sind Tenside, die aus pflanzlichen Ölen hergestellt werden. Sie sind besonders sanft und hautfreundlich und haben eine gute Reinigungswirkung. Da keine schleimhautreizende Wirkung von ihnen ausgeht, bleibt das Augen tränen beim Haarewaschen aus.

Die Herstellung dieser Tenside ist jedoch erheblich teurer. Deshalb verwenden sie nur wenige Anbieter. Sie finden meist in hochwertigen Shampoos Verwendung.

Gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe

Sodium-Lauryl-Sulfate

Natriumlaurylsulfat (NLS)

- Sehr aggressiv, hautreizende Wirkung.
- Greift Zellen der obersten Hautschicht an und lässt sie absterben.
- Fördert dadurch Schuppenbildung.
- Wirkt stark entfettend.

Quaternium

(in Verbindung mit Zahlen)

quartäre Ammoniumverbindungen

- Tensidklasse mit größter Reizwirkung.
- Greifen Zellen der obersten Hautschicht an und lassen sie absterben.
- Fördern dadurch Schuppenbildung.
- Wirken stark entfettend.

PEG-Emulgatoren

Enthalten in

- Shampoos
- diversen Körperpflegemitteln

Emulgatoren sind Substanzen, die Wasser- und Ölbestandteile in einem Produkt so miteinander verbinden, dass sie sich auch im Ruhezustand nicht wieder von einander trennen. Hauptsächlich werden dafür Polyethylenglykol (PEG) und verwandte Verbindungen eingesetzt.

PEG-Emulgatoren können hautreizend sein und Allergien auslösen. Sie machen die Haut durchlässiger für Schadstoffe und können sie in den Körper einschleusen. Die gesundheitsbedenkliche Wirkung von Inhaltsstoffen anderer Produkte wie Haarfärbe- und Wellmittel kann dadurch verstärkt werden, da sie die Haut leichter durchdringen.

Schutzmassnahmen

- Nitril-Schutzhandschuhe bei der Anwendung tragen.
- Hautschutzplan einhalten.

Alternativen

Inzwischen werden zunehmend PEG-freie Produkte als Kabinettware angeboten.

Gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe

PEG

Wortbestandteile mit PEG oder „eth“ mit Zahlenverbindung (z.B. PEG-10-M, Cetareth-33)

Polyethylenglykol

- Können hautreizend wirken.
- Allergische Reaktion möglich.
- Machen Haut durchlässiger für Schadstoffe.

Antischuppenmittel

Enthalten in

- Schuppenshampoos
- medizinischen Schuppenshampoos

In Schuppenshampoos werden Substanzen eingesetzt, die verhindern, dass sich die Hautzellen zu häufig teilen. Dadurch wird die Schuppenbildung gedämpft. Die Haare fetten bei der Anwendung jedoch schneller nach.

Einige Schuppenshampoos enthalten hautreizende Tenside, darunter das problematische Tensid Natriumlaurylsulfat. Es greift die Zellen der obersten Hautschicht an und lässt sie absterben. Dadurch wird wiederum die Schuppenbildung verstärkt, die eigentlich bekämpft werden soll.

Nur noch in medizinischen Schuppenmitteln findet Steinkohleteer Anwendung. Er wirkt auf das Erbgut der Hautzellen ein, um ihre Teilung zu hemmen. Außerdem tötet Steinkohleteer Bakterien und Pilze ab, hemmt Entzündungen und stillt den Juckreiz. Es enthält jedoch krebbsverdächtige Stoffe wie Naphthalin. Friseure verwenden diese Produkte nicht. In herkömmlichen Schuppenshampoos sind sie schon seit 1997 verboten.

Schutzmaßnahmen

- Nitril-Schutzhandschuhe bei der Anwendung tragen.
- Hautschutzplan einhalten.

Alternativen

Weniger gesundheitsbedenklich sind Schuppenshampoos mit dem Wirkstoff Prioctoneolamine, der unter dem Namen Octopirox vermarktet wird. In leichten Fällen können auch Spülungen mit verdünntem Obstessig oder Mineralwasser gut gegen Schuppen helfen. Sie sind leicht sauer und wirken daher neutralisierend auf die Kopfhaut ein.

Gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe

Zinc Pyrithione

Zinkpyrithion

- Juckreiz, Ausschlag, Entzündungen der Haut, Haarverfärbungen, Augenreizungen (Nebenwirkungen bei Einnahme als Medikament).

Konservierungsstoffe

Enthalten in

- Shampoos
- Spülungen
- Kurpackungen
- diversen Kosmetika

Konservierungsstoffe werden kosmetischen Produkten zugesetzt, um sie vor Schimmel- und Bakterienbefall zu schützen. Die Haltbarmacher greifen aber nicht nur die körperfremden Stoffe an. Auch die Haut kann durch die Konservierungsstoffe geschädigt werden, insbesondere durch Allergien.

Welche Haltbarmacher in welchen Mengen zum Einsatz kommen, hängt von Art und Empfindlichkeit der zu konservierenden Inhaltsstoffe der Produkte ab. Oft werden halogen-organische Verbindungen verwendet, die an den Wortbestandteilen Bromo, Jodo oder Chloro auf der Produktverpackung erkennbar sind, oder Formaldehyd bzw. Formaldehyd-Abspalter. Diese Stoffe sind gesundheitlich bedenklich und sollten eigentlich nicht in Kosmetika verwendet werden.

Formaldehyde lassen die Haut altern und wirken allergisierend. Inwieweit auch andere Konservierungsstoffe für sich genommen oder in Verbindung mit weiteren Inhaltsstoffen krebserregend oder erbgutschädigend sind, ist schwer zu kontrollieren.

Immer wieder geraten aber Stoffe in Verdacht, die jahrelang für unbedenklich gehalten wurden. So zählen Nitrosamine zu den stärksten bisher bekannten Krebsauslösern. Sie entstehen durch Reaktion von kosmetischen Inhaltsstoffen mit bestimmten Konservierungsstoffen.

Schutzmaßnahmen

- Nitril-Schutzhandschuhe bei allen Anwendungen tragen.
- Hautschutzplan einhalten.
- Produkte mit Formaldehyd-Abspaltern und halogenorganischen Verbindungen meiden.

Alternativen

Nur wenige Firmen bieten allerdings Produkte für den Friseurbedarf an, die keine Konservierungsstoffe enthalten. Die Haltbarkeit der Produkte beruht dann auf einem physikalischen Verfahren wie beispielsweise dem Zusatz von Kohlendioxid in Schäumen.

Gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe

Formaldehyd

Formaldehyd

Formalin

Methanal

- Im Tierversuch krebserregend.
- Erbgutverändernd.
- Haut- und schleimhautreizend.
- Beschleunigt Hautalterung.
- Allergische Reaktionen möglich.

2-Bromo-2-nitropropane-1,3-diol

Bronopol

(Formaldehyd-Abspalter)

- Verunreinigung mit krebserregenden Nitrosaminen möglich.
- Haut- und schleimhautreizend in höheren Konzentrationen.
- Allergische Reaktionen möglich.

DMDM Hydantoin

(Formaldehyd-Abspalter)

- Eiweißverändernd.
- Erbgutverändernd.
- Allergische Reaktionen möglich.

Methylchloroisothiazolinone

Methyl-Chloro-Isothiazolinone

Euxyl K 100

Kathon CG

(halogenorganische Verbindung)

- Eiweißverändernd.
- Haut- und schleimhautreizend in höheren Konzentrationen.
- Allergische Reaktionen möglich.

5-Bromo-5-nitro-1,3-dioxane

Bronidox

(halogenorganische Verbindung)

- Verunreinigung mit krebserregenden Nitrosaminen möglich.
- Haut- und schleimhautreizend in höheren Konzentrationen.
- Allergische Reaktionen möglich.

Methyldibromo Glutaronitrile

1,2-Dibrom-2,4-dicyanobutan

Euxyl K 400

(halogenorganische Verbindung)

- Eiweißverändernd.
- Allergische Reaktionen möglich.

Imidazolidinyl Urea

Imidazolidinyl-Harnstoff

(Formaldehyd-Abspalter)

- Eiweißverändernd.
- Allergische Reaktionen möglich.

Duftstoffe

Enthalten in

- allen Haarbehandlungsmitteln
- Kosmetika

Duftstoffe werden verwendet, um den oft unangenehmen Geruch bestimmter Inhaltsstoffe, z. B. Ammoniak, zu überdecken. Der Duft eines kosmetischen Produktes ist eines der wichtigsten Auswahlkriterien für den Verbraucher. Die Wirkung von angenehmen Gerüchen kann so stark sein, dass der Nutzen eines Produktes dabei völlig in den Hintergrund tritt. Zum Parfümieren werden pflanzliche, tierische oder synthetische Substanzen verwendet.

Die meisten Duftstoffe können eine zusätzliche Belastung für die Haut darstellen. Insbesondere die synthetischen, aber auch natürliche Duftstoffe aus ätherischen Ölen, können zu Hautreizungen führen und Allergien auslösen. Einige Parfümstoffe haben eindeutig eine nervenschädigende Wirkung gezeigt und können das Erbgut verändern. Besonders langlebige, synthetische Duftstoffe wie Nitromoschus-Verbindungen und polyzyklische Moschusverbindungen sind problematisch. Sie sind schwer abbaubar, lagern sich im Fettgewebe ab und sind auch in der Muttermilch nachweisbar.

Schutzmaßnahmen

- Problem: Duftstoffe müssen nicht im einzelnen auf der Verpackung gekennzeichnet werden. Sie werden nur allgemein mit Begriffen wie „Parfum“, „Fragrance“ oder „Perfume“ bezeichnet.
- Nitril-Schutzhandschuhe bei allen Anwendungen tragen.
- Hautschutzplan einhalten.
- Produkte meiden, die lang anhaltende Duftstoffe enthalten. Sie sind verdächtig, Moschusverbindungen zu enthalten.

Alternativen

Bei einer im Allergietest nachgewiesenen Duftstoffallergie sollte man sich an die Hersteller wenden. Sie sind nach Auskunft des Industrieverbandes für Friseurbedarf bereit, dem Friseur die Information zu geben, ob in den genannten Produkten nachgewiesene Duftstoffallergene enthalten sind. Dann kann man Alternativprodukte ohne diese Allergene auswählen. Am sichersten ist es, vor der ersten Anwendung des neuen Produktes am Kunden einen Allergietest beim Hautarzt durchführen zu lassen. Vereinzelt werden aber auch parfümfreie Produkte angeboten.

Gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe

Nitromoschus- und polyzyklische Moschus-Verbindungen

- Schwer abbaubar, in Muttermilch nachweisbar.

Moschus-Ambrette

(EU-weit in Kosmetika verboten)

- Im Tierversuch erbgutverändernd und nervenschädigend.

Moschus-Xylol

- Krebsverdächtig.

Myroxylon Pereirae

Perubalsam

(pflanzlicher Duftstoff)

- Allergische Reaktionen möglich.

Diese Broschüre wurde herausgegeben vom Heidelberger Arbeitskreis Friseur & Umwelt (v.i.S.d.P.):

Dr. Alex Füller

Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung der Stadt Heidelberg

Dipl.-Chem. Peter Schroth

Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung der Stadt Heidelberg

Martin Hahn

Friseurmeister und Umweltbeauftragter der Friseurinnung Heidelberg

Ilge Wilhelm

Geprüfte Wohn- und Umweltberaterin des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND), Kreisgruppe Heidelberg

Dipl.-Umweltwiss. Nicole Waclawski

Handwerkskammer Mannheim Rhein-Neckar-Odenwald, Umwelt- und Technologieberatung

Alessa Lawrence

Friseur-Obermeisterin, Ausschuss für Umwelt und Sicherheit des Fachverbandes Friseur und Kosmetik Baden-Württemberg

Frank Ruhnau

Innungskrankenkasse Heidelberg, Fachbereich Gesundheitsförderung, Ergonomie

Die Broschüre wurde gefördert durch die Stadt Heidelberg, die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), die Handwerkskammer Mannheim, den Fachverband Friseur und Kosmetik Baden-Württembergs und die Innungskrankenkasse Heidelberg.

Ein besonderer Dank gilt der fachlichen Unterstützung von Frau Dr. Eva Eck, Haut- und Gewerbeärztin des Landesgesundheitsamtes.

Text: Björn Schering, freier Berater für Umweltkommunikation

Gestaltung Titelbild: Andrea Reuter

Gestaltung Innenteil: Simon Hilpert

Stand: August 2002

**Fachverband Friseur und
Kosmetik Baden-Württemberg**

Gerberstraße 26
70178 Stuttgart
Telefon 0711/6077010
Telefax 0711/6077011
geschaeftsstelle@liv-friseure.de

Friseurinnung Heidelberg

Martin Hahn
Ladenburger Straße 9
69120 Heidelberg
Telefon 06221/413161
Telefax 06224/72358
kontakt@friseurinnung-heidelberg.de

**Amt für Umweltschutz, Energie
und Gesundheitsförderung, Stadt
Heidelberg**

Dr. Alex Füller
Kornmarkt 1
69045 Heidelberg
Telefon 06221/58-1825
Telefax 06221/58-1829
umweltamt@heidelberg.de

**Abfallberatung der Stadt Heidel-
berg**

Peter Schroth
Hardtstraße 2
69124 Heidelberg
Telefon 06221/58-2954
Telefax 06221/58-4870
abfallwirtschaft@heidelberg.de

BUND-Umweltberatung Heidelberg

Ilge Wilhelm
Hauptstraße 42
69117 Heidelberg
Telefon 06221/25817
Telefax 06221/164841
bund.heidelberg@bund.net

**Handwerkskammer Mannheim
Rhein-Neckar-Odenwald
Umwelt- und Technologieberatung**

Nicole Waclawski
B1, 1–2
68159 Mannheim
Telefon 0621/18002-161
Telefax 0621/18002-159
waclawski@hwk-mannheim.de

**Energie-Effizienz-Beratung (EEB)
der Handwerkskammer Mannheim
Rhein-Neckar-Odenwald**

Frau Dipl.-Ing. Helga Feidt
Herr Dipl.-Ing. (FH) Stefan Wilhelm
B1, 1–2
68159 Mannheim
Telefon 0621/18002-160
Telefax 0621/18002-15

**Klimaschutz- und Energie-
beratungsagentur Heidelberg-
Nachbargemeinden gGmbH (KliBA)**

Adenauerplatz 2
69115 Heidelberg
Telefon 06221/603808
Telefax 06221/603813
info@kliba-heidelberg.de

**Innungskrankenkasse
Baden-Württemberg**

Frank Ruhnau
Römerstraße 5
69115 Heidelberg
Telefon 06221/5300-43
Telefax 06221/5300-643
Frank.Ruhnau@ikkbw.de