



Ausgestaltung von multimodalen Umsteigepunkten

Schlussbericht

29. Juni 2007

Forschungsprojekt SVI 2004/096

Vereinigung Schweizerischer Verkehrsingenieure SVI



Forschungsstelle

Metron AG
Postfach 480
Stahlrain 2
CH 5201 Brugg

T 056 460 91 11
F 056 460 91 00
info@metron.ch
www.metron.ch

Universität Zürich
Sozialforschungsstelle
Binzmühlestrasse 14 / Box 15
8050 Zürich

T 044 635 72 75
F 044 635 72 79
artho@sozpsy.uzh.ch
www.sozpsy.uzh.ch/sfs

Bearbeitung

Han Van de Wetering (Projektleitung)
Jürg Artho
Erich Willi
Nathalie Reichert-Blaser
Nicola Nübold

dipl. Ing. TU
lic. phil. Sozialpsychologe
dipl. Geograf/SVI
dipl. Geografin
lic. phil. Sozialpsychologin

Begleitkommission

Hansjakob Bernath (Präsident)
Caroline Beglinger
Marlène Butz
Roberto De Tommasi
Guy Dinichert
Gregor Ochsenbein
Bernard Rüdüsüli
Johannes Schaub

Bernath + Partner AG, Thayngen
Transports publics bernois, Biel/Bienne
Fussverkehr Schweiz, Zürich
Synergo, Zürich
Städtische Verkehrsbetriebe Bern, Bern
Bundesamt für Raumentwicklung, Bern
Schweizerische Fachstelle für behindertengerechtes Bauen, Zürich
SBB Infrastruktur, Bern

Fotos

Soweit nicht anders vermerkt, stammen die Fotos von H. van de Wetering

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	8
Résumé	10
Summary	12
1 Einleitung	15
1.1 Anlass	15
1.2 Ausgangslage	15
1.2.1 Chancen und Verbesserungspotential für Umsteigepunkte	16
1.2.2 Benutzersicht und Umsetzung	17
1.3 Ziele	17
1.4 Aufbau	18
2 Multimodale Umsteigepunkte	19
2.1 Begriffsdefinition	19
2.2 Typisierung der Umsteigepunkte	19
2.3 Auswahl der Umsteigepunkte	20
3 Methoden	23
3.1 Grundansatz	23
3.2 Inhaltliches Konzept	24
3.3 Befragungsinhalt	26
3.3.1 Fragen zu Einzelmerkmalen	26
3.3.2 Fragen zu den Wahrnehmungsdimensionen	26
3.3.3 Fragen im Hinblick auf die Existenzanalysen	27
3.3.4 Kontroll- und Filterfragen	28
3.4 Stichprobe	28
3.4.1 Benutzertypen	28
3.4.2 Grundgesamtheit und Repräsentativität	29
3.4.3 Stichprobengrösse	29
3.4.4 Rücklauf	29
3.5 Durchführung	31
3.6 Statistische Methoden	31
4 Auswertung	33
4.1 Erläuterung der Darstellungen	33
4.1.1 Existenzanalyse	33
4.1.2 Analyse der Qualitätshierarchie	34
4.2 Gruppengrössen	35
4.2.1 Nutzergruppen nach Nutzungsfrequenz	35
4.2.2 Nutzergruppen nach Verkehrsmittel	36
4.2.3 Benutzende mit einer Mobilitätseinschränkung	37

4.3	<i>Umsteigepunkte von nationaler Bedeutung (Typ 1)</i>	38
4.3.1	<i>Existenzanalyse</i>	38
4.3.2	<i>Analyse der Qualitätshierarchie</i>	40
4.4	<i>Umsteigepunkte von regionaler Bedeutung (Typ 2)</i>	42
4.4.1	<i>Existenzanalyse</i>	42
4.4.2	<i>Analyse der Qualitätshierarchie</i>	44
4.5	<i>Umsteigepunkte von lokaler Bedeutung (Typ 3)</i>	46
4.5.1	<i>Existenzanalyse</i>	46
4.5.2	<i>Analyse der Qualitätshierarchie</i>	48
4.6	<i>Umsteigepunkte des städtischen öffentlichen Verkehrs (Typ 4)</i>	50
4.6.1	<i>Existenzanalyse</i>	50
4.6.2	<i>Analyse der Qualitätshierarchie</i>	52
5	<i>Interpretation</i>	55
5.1	<i>Erklärung des Aufbaus</i>	55
5.2	<i>Hauptaussagen über alle Typen</i>	56
5.2.1	<i>Hierarchiebaum</i>	56
5.2.2	<i>Existenzanalyse</i>	61
5.2.3	<i>Sonstige Aussagen</i>	64
5.2.4	<i>Fazit</i>	65
5.3	<i>Umsteigepunkt von nationaler Bedeutung (Typ 1)</i>	66
5.3.1	<i>Hierarchiebaum generell</i>	66
5.3.2	<i>Existenzanalyse</i>	69
5.3.3	<i>Benutzerspezifische Aussagen</i>	69
5.3.4	<i>Fazit Umsteigepunkt-Typ 1</i>	72
5.4	<i>Umsteigepunkt von regionaler Bedeutung (Typ 2)</i>	73
5.4.1	<i>Hierarchiebaum generell</i>	73
5.4.2	<i>Existenzanalyse</i>	75
5.4.3	<i>Benutzerspezifische Aussagen</i>	75
5.4.4	<i>Fazit Umsteigepunkt-Typ 2</i>	77
5.5	<i>Umsteigepunkt von lokaler Bedeutung (Typ 3)</i>	78
5.5.1	<i>Hierarchiebaum generell</i>	78
5.5.2	<i>Existenzanalyse</i>	79
5.5.3	<i>Benutzerspezifische Aussagen</i>	80
5.5.4	<i>Fazit Umsteigepunkt-Typ 3</i>	81
5.6	<i>Umsteigepunkt des städtischen öffentlichen Verkehrs (Typ 4)</i>	82
5.6.1	<i>Hierarchiebaum generell</i>	82
5.6.2	<i>Existenzanalyse</i>	83
5.6.3	<i>Benutzerspezifische Aussagen</i>	84
5.6.4	<i>Fazit Umsteigepunkt-Typ 4</i>	85
5.7	<i>Schlussfazit</i>	86
6	<i>Umsetzung</i>	89
6.1	<i>Prototyp</i>	89



6.1.1	<i>Die schnelle Zone: Der Transferbereich</i>	92
6.1.2	<i>Umgebung: Öffentlicher Raum und Zugang</i>	94
6.1.3	<i>Reiseservices und Runshopping</i>	96
6.1.4	<i>Funktionen der langsamen Zone</i>	98
6.1.5	<i>Komfort und Ambiance</i>	100
6.2	<i>Typische Vorgänge während einer Reise</i>	102
6.2.1	<i>Zugang: Die Umgebung</i>	103
6.2.2	<i>Aufenthalt: Die langsame Zone</i>	104
6.2.3	<i>Umsteigen: Die schnelle Zone</i>	105
6.2.4	<i>Ein- und Aussteigen: Der Perron</i>	106
6.3	<i>Fazit: Bewussterer Umgang mit Massnahmen</i>	107
7	Anhang	109
7.1	<i>Literaturverzeichnis</i>	109
7.2	<i>Fragebogen</i>	113
7.3	<i>Hierarchieebäume</i>	125

Kurzfassung

Die Anforderungen an Umsteigepunkte im öffentlichen Verkehr sind vielfältig. Einerseits dienen sie den Benutzenden zum Einsteigen, Aussteigen und Umsteigen. Gleichzeitig sind sie Orte komplexer betrieblicher Abläufe. Zudem haben Umsteigepunkte eine wichtige Funktion in einer Stadt, als Treffpunkt, Einkaufsort und Orientierungspunkt. Für die Bevölkerung sind sie aufgrund ihrer Passantenlage und ihre Serviceleistungen attraktiv.

Multimodale Umsteigepunkte sind in dieser Forschungsarbeit definiert als Bahnhaltepunkte, die mit mindestens einem anderen öffentlichen Verkehrsmittel verknüpft sind oder Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs mit mindestens vier verknüpften Tram- oder Buslinien. Es wurden vier Haupttypen charakterisiert: Umsteigepunkte von nationaler Bedeutung, Umsteigepunkte von regionaler Bedeutung, Umsteigepunkte von lokaler Bedeutung und Umsteigepunkte des städtischen öffentlichen Verkehrs.

Die vorliegende Forschung ergänzt die Studie „Standards für intermodale Schnittstellen im Verkehr“ (SVI 2001/525). Diese Studie enthält eine Zusammenstellung von Elementen, die aus Planersicht zu einem Umsteigepunkt gehören, es wird aber keine Aussage über die Wichtigkeit der einzelnen Elemente gemacht.

In der vorliegenden Forschung geht es vor allem um die Sicht der Benutzenden. Dafür wurden an 14 Umsteigepunkten in der ganzen Schweiz umfangreiche Umfragen durchgeführt (insgesamt über 3'200 ausgewertete Fragebogen). Methodischer Hintergrund der Befragung war die Kundenzufriedenheitsforschung. Die Umsteigepunkte wurden dafür in verschiedene Qualitätsmerkmale aufgeteilt. Die Erhebung der Bedeutung eines Merkmals für die Gesamtbeurteilung des Umsteigepunkts erfolgte nicht direkt über die Befragung von Wichtigkeiten, sondern indirekt über eine Qualitätseinschätzung der einzelnen Elemente. Diese Qualitätseinschätzungen wurden mittels statistischer Analysen in einen Zusammenhang mit der Gesamtqualität des Umsteigepunkts gebracht. Der Hierarchiebaum, das Hauptresultat der Auswertung, zeigt die wichtigsten Zusammenhänge. Die Existenzanalyse, das zweite Ergebnis der Auswertung, zeigt, inwieweit es einen Zusammenhang zwischen einem fehlenden Element und der Beurteilung der Qualität des Umsteigepunktes gibt.

Eine wichtige Erkenntnis ist, dass Benutzende den Umsteigepunkt als *Gesamtkunstwerk* wahrnehmen. Die Beurteilung eines Umsteigepunkts lässt sich demnach nicht wesentlich über einzelne Elemente beeinflussen. Der Fokus soll sich darum auf die integrale Optimierung eines Umsteigepunkts richten.

Bei allen vier Umsteigepunkttypen spielen *Ambiance*, *Gestaltung* und *Beleuchtung* eine wichtige Rolle. Diese Elemente sollten eine Balance zwischen Übersichtlichkeit und Klarheit auf der einen Seite und einer angenehmen Wohnatmosphäre auf der anderen Seite schaffen.

Ein anderes wichtiges Thema sind die *Wege*. Diese sollten direkt, hindernisfrei und kurz sein. Dies bedingt grosszügige Fussgängerflächen in und um den Umsteigepunkt und eine möglichst direkte Fussgängerführung. Erwünscht sind möglichst viele, gut auffindbare Zugänge. Zur Orientierung sind Wegweiser wichtig.

Weiter gehören gemäss den Befragungen *bediente Schalter*, *Personal*, ein *Trinkwasserbrunnen* und ein Angebot an *Einkaufsmöglichkeiten* zu jedem Umsteigepunkt. Das gute *Sicherheitsniveau* soll beibehalten werden.

Gewisse Erkenntnisse beziehen sich jeweils auf einen Umsteigepunkt-Typ:

- Bei Umsteigepunkten von nationaler Bedeutung ist wegen der Komplexität dieser Umsteigepunkte eine konzeptionelle Gesamtbetrachtung unerlässlich. Punktuelle Verbesserungen werden kaum zur Steigerung der Gesamtqualitätsbeurteilung durch die Benutzenden beitragen. Die Menge an Einkaufsmöglichkeiten ist bei diesen Umsteigepunkten eher zu gross und steht im Konflikt mit den Transferfunktionen. Eine andere Anordnung und Organisation ist empfehlenswert. Der Umsteigepunkt soll aber auch Raum für Unterhaltungsaktivitäten bieten.
- Bei Umsteigepunkten von regionaler Bedeutung ist die Hauptaufmerksamkeit auf die Verbesserung von Aufenthaltsmerkmalen zu richten. Vor allem Einrichtungen, welche das Warten auf die nächste Verbindung angenehmer machen sind von Bedeutung, wie z.B. die Verlängerung von Perrondächern, Wartehäuschen mit Sitzgelegenheiten auf den Perrons, Wetterschutz bei umliegenden Haltestellen, ein gutes Angebot an Einkaufsmöglichkeiten und Raum für Unterhaltungsaktivitäten. Daneben sind bediente Schalter mit kompetentem Personal wichtig.
- Die Umsteigepunkte von lokaler Bedeutung sind kleiner und übersichtlicher, deshalb können einzelne Aspekte gezielt verbessert werden. Auch hier sollte sich der Fokus auf die Verbesserung von Aufenthaltsfaktoren richten. Wichtig sind ein Angebot an Einkaufsmöglichkeiten, Wartehäuschen auf den Perrons und Wetterschutzmassnahmen bei umliegenden Haltestellen. Einsparungen beim Personal oder der Bedienung führen aus Sicht der Benutzenden zu einem starken Qualitätsverlust.
- Die städtischen Umsteigepunkte sollen in erster Linie als Verkehrsdrehscheiben konzipiert werden. Wichtig ist jedoch auch eine angenehme Atmosphäre beim Warten. Einkaufsmöglichkeiten können in angrenzenden Gebäuden untergebracht werden. Die Einführung von bedienten Schaltern würde (sofern nicht schon vorhanden) in den Augen der Benutzenden am meisten bringen. Um einen guten ersten Eindruck zu erwecken und zur Unterstützung der Orientierung in der Stadt, sollte der Architektur und Gestaltung der städtischen Bus- und Tramknoten mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Weil die komplexe und für Planende oder ArchitektInnen oft unkonventionelle Benutzersicht schwierig in einer Umsteigepunkt-Planung umzusetzen ist, wurde ein Prototyp entwickelt. Damit die räumliche Komplexität verständlich und ersichtlich ist, ist der Prototyp als dreidimensionales Modell dargestellt. In diesem Prototyp wird die Benutzersicht mit der Sicht und den Möglichkeiten eines Planenden, Betreibenden oder Architekten kombiniert.

Résumé

Les points de transbordement des transports publics sont soumis à de multiples exigences. Ils servent d'une part aux voyageurs pour partir, arriver ou changer de mode de transports. D'autre part, des processus d'exploitation complexes s'y déroulent. En outre, les points de transbordement ont des fonctions importantes dans la ville : point de rencontre, lieu d'achat ou encore élément d'orientation. Ils sont attractifs pour la population en raison de leur localisation sur le passage et de leur offre de services divers.

Dans ce projet de recherche, les points de transbordement multimodaux sont définis comme suit : points d'arrêts du réseau ferroviaire reliés au moins avec un autre mode de transport public, ou arrêts de transport public desservis par au minimum quatre lignes de tram ou de bus. Quatre types ont été définis : les points de transbordement d'importance nationale, régionale, locale et les points de transbordement des transports publics urbains.

Cette étude complète la recherche « Standards pour les interfaces intermodales en matière de transport » (SVI 2001/525), qui contient une vue d'ensemble des éléments nécessaires dans un point de transbordement du point de vue de la planification. Elle ne tire cependant pas de conclusions sur l'importance de ces éléments.

La perspective des usagers est centrale dans ce projet de recherche. Pour la cerner, une vaste enquête a été menée dans 14 points de transbordement dans l'ensemble de la Suisse (au total plus de 3'200 questionnaires analysés). La méthode utilisée se base sur la recherche de satisfaction de la clientèle. Les points de transbordement ont ainsi été divisés en différents éléments de qualité. La mesure de l'importance d'un élément pour l'évaluation globale de la qualité du point de transbordement ne se fait pas directement par des questions sur l'importance, mais de manière indirecte sur la base d'estimations de la qualité des différents éléments. Ces estimations de la qualité sont mises en relation avec la qualité globale du point de transbordement à l'aide d'analyses statistiques. « L'arbre hiérarchique » représente le résultat principal de l'analyse. Il montre les relations principales entre l'estimation de la qualité de certains éléments et l'évaluation de la qualité globale du point de transbordement. L'analyse « existence », le deuxième résultat de l'enquête, montre dans quelle mesure il existe un lien entre un élément manquant et l'évaluation de la qualité du point de transbordement.

Une découverte importante est que les utilisateurs du point de transbordement le perçoivent comme une *entité*. La manière dont la qualité du point de transbordement est perçue par les usagers ne se laisse donc pas influencer de manière fondamentale par des éléments isolés. Il faut donc s'orienter sur une optimisation intégrale du point de transbordement.

Dans les quatre types de points de transbordement, *l'ambiance*, *l'aménagement* et *l'éclairage* jouent un rôle important. Ces éléments doivent créer un équilibre entre clarté d'une part et un confort agréable d'autre part.

Les *chemins* représentent un autre thème clé. Ils doivent être directs, courts et sans obstacles. Cela signifie de larges surfaces pour les piétons dans et autour du point de

transbordement et une conduite des piétons qui soit aussi directe que possible. Des accès aussi nombreux et aisés à trouver que possible sont souhaitables, ainsi que des panneaux d'orientation.

L'enquête a aussi montré que des *guichets en fonction*, le *personnel*, une *fontaine* et des *possibilités d'achat* doivent faire partie de l'offre standard d'un point de transbordement. Le *niveau de sécurité* actuellement élevé doit être conservé.

Plusieurs points sont spécifiques au type de point de transbordement :

- Dans les points de transbordement de niveau national, une conception globale est indispensable en raison de la complexité des points de transbordement. Des améliorations ponctuelles ne concourent que peu à améliorer l'évaluation de la qualité par les utilisateurs. La quantité de possibilités d'achat est en général plutôt trop grande et se trouve en conflit avec les fonctions de transfert. Une autre organisation est donc recommandée. Le point de transbordement doit tout de même offrir de la place pour des activités de loisirs.
- Dans les points de transbordement de niveau régional, l'attention doit être tout particulièrement portée sur l'amélioration des éléments de séjour. L'accent doit être mis sur les installations qui rendent l'attente sur la prochaine correspondance agréable, tel que l'allongement des toits sur les quais, les abris avec des sièges, les protections contre les intempéries aux arrêts environnants, une offre variée d'achat et de la place pour les activités de loisirs. Des guichets avec du personnel compétent sont également importants.
- Les points de transbordement de niveau local sont plus petits et plus clairs, certains aspects peuvent donc être améliorés de manière ciblée. L'accent doit aussi être mis sur l'amélioration des éléments de séjour. L'offre d'achats, les abris sur les quais et des mesures de protection contre les intempéries aux arrêts environnants sont tout particulièrement importants. Des économies de personnel ou de service conduisent à une forte diminution de la qualité dans la perspective des utilisateurs.
- Les points de transbordement urbains doivent être principalement conçus comme des plaques tournantes des transports. Une ambiance agréable pour attendre sur la prochaine correspondance est tout de même indispensable. Des possibilités d'achats peuvent être hébergées dans des bâtiments voisins. L'introduction de guichets (si ce n'est pas encore le cas) améliorerait le plus la qualité du point de transbordement dans la perspective des utilisateurs. L'architecture et l'aménagement des nœuds de trams et bus urbains devraient être au centre des préoccupations, ceci afin de donner une bonne première impression et d'aider à s'orienter dans la ville.

En raison de la complexité de la perspective des usagers et de la difficulté de la traduire dans la pratique pour les planificateurs et les architectes, un prototype de point de transbordement a été développé. Le prototype est représenté de manière tridimensionnelle afin que la complexité spatiale soit compréhensible. Il combine donc la perspective des usagers avec les possibilités des planificateurs, des exploitants et des architectes.

Summary

There are many different demands upon interchange points in public transport. On the one hand they serve the users to get on, to get off, and to change their mode of transport. At the same time they host the complex and frequent activities inherent to the functioning of the different transport systems. Furthermore interchange points have an important function in a city as a place to meet or to shop, and as a point of orientation. For the city dweller they are attractive because of their position and for the services which they provide.

For the purposes of this research project, multimodal interchange points are defined as rail stops which are serviced by at least one other public transport line, or local public transport stops with at least four connecting tram or bus lines. Four main types were characterised: interchange points of national interest, interchange points of regional interest, interchange points of local interest, and interchange points belonging to a city public transport system. The study presented here adds to the study „Standards for transport interchanges“ (SVI 2001/525). This study presents a compilation of elements which, from the point of view of planning, are inherent to an interchange point without, however, weighting the importance of the individual elements.

In the current study the main emphasis is on the view of the user. To this purpose detailed surveys were carried out at 14 interchange points throughout Switzerland (3'200 questionnaires were analysed in total). Customer satisfaction research serves as the underlying methodical model for the survey. The interchange points were divided into their various qualitative features. The importance of single features to the overall rating of the interchange point is not determined directly from the questionnaire, but indirectly through a quality assessment of the single elements. Using a statistical analysis, these quality assessments are then correlated with the overall quality of the interchange point. The hierarchical structure or tree, which is the main result of the analysis shows the most important relationships. A second result of the study shows to what extent a relationship exists between the presence or absence of an element and the judgement of the quality of the interchange point.

That users perceive the interchange points as a „*Gesamtkunstwerk*“ (synthesis of the arts) is an important finding. Accordingly, the judgement of the interchange point is not particularly influenced by the single features, and optimising efforts should focus on an integrative approach.

For all four types of interchange points *ambiance*, *design*, and *lighting* play an important role. These elements should work together to produce a balance between an overall clarity of layout on the one hand and a comfortable liveable atmosphere on the other.

The *pathways* are another important theme. These should be short, direct, and without obstacles. This calls for generous pedestrian zones in and around the interchange point, and direct lines for foot traffic. There is a desire for the maximum number possible of easily found *access points*. *Signs* are important for orientation.

Further requisites of an interchange point according to the questionnaires include *manned sales booths, personnel, a drinking fountain, and shopping opportunities*. The current high *security standard* should be maintained.

Certain findings relate to particular types of interchange points:

- Because of their complexity the interchange points of national interest definitely require a conceptual approach. Isolated improvements seldom lead to an overall heightened quality assessment of the interchange by its users. The number of shopping opportunities at these interchange points tends to be too high and therefore stands in conflict with the transfer functions. A different organisation and use of space is recommended. The interchange point should provide space however for entertainment activities.
- The features which provide for travellers spending time at the interchange point (waiting, shopping, recreating) are of central concern for points of regional interest. Particularly features which make waiting for the next connection more pleasant are important, such as lengthening of platform roofs, waiting rooms with seating on the platforms, weather protection at near-by stops, a good selection of shopping opportunities, and space for entertainment activities. Ticket sales points with competent staff are also important.
- The interchange points of local interest are smaller and clearer therefore single aspects can be targeted for improvement individually. Here as well the focus for improvements should be directed to features for waiting travellers. Shopping opportunities, waiting rooms on the platforms, and weather protection at near-by stops are the important provisions. Economising on personnel or on service leads to serious losses of quality from the point of view of the users.
- The city interchange points should be conceived as transport hubs. A pleasant atmosphere for waiting is again important. Shopping opportunities may be housed in near-by buildings. Manned sales points (where not already present) would bring the greatest benefit in the eyes of the users. The design and architecture of bus and tram hubs should receive greater attention in order to make a good impression and to facilitate orientation in the city.

The user point of view is complex. Further, it is often unconventional for architects and planners and difficult to incorporate into the planning process for an interchange point. For this reason a prototype was developed as a three dimensional model which allows the portrayal and understanding of the spatial complexity. In this prototype the point of view of the user is combined with the point of view and the possibilities of an architect, a planner, or the transport authority.

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Anforderungen an Umsteigepunkte im öffentlichen Verkehr sind vielfältig. Einerseits dienen sie den Benutzenden zum Einsteigen, Aussteigen und Umsteigen. Diesbezüglich werden z.B. eine attraktive Zugänglichkeit, eine verständliche Besucherführung, reise-spezifische Dienstleistungen, ein angenehmes Ambiente oder gesicherte Anschlüsse erwartet. Andererseits sind Haltestellen Orte von häufig komplexen betrieblichen Abläufen (Bahn, Tram, Bus, motorisierter Individualverkehr, Fuss- und Veloverkehr), die organisiert und geplant sein müssen. Zudem haben grössere Umsteigepunkte innerhalb einer Ortschaft eine wichtige Funktion als Treffpunkt, Einkaufsort und Orientierungspunkt und sind für die Bevölkerung aufgrund ihrer Passantenlage und ihrer Serviceleistungen attraktiv.

Über Faktoren, die einen Umsteigepunkt für Benutzende attraktiv machen, ist bislang wenig bekannt. Insbesondere fehlt eine integrale Bewertung der Qualität von Umsteigepunkten aus Benutzersicht, die alle möglichen Kombinationen von Verkehrsmittelverknüpfungen und Aktivitäten einbezieht. Die vorliegende Forschungsarbeit behandelt, als *raison d'être*, deshalb vor allem die Ansprüche der Benutzenden an Umsteigepunkte.

Diese Problemstellung ist vor dem Hintergrund eines tief greifenden und raschen Wandels der Serviceleistungen und des Auftritts der öffentlichen Transportunternehmungen zu sehen. Stichworte dazu sind:

- Aufbau von neuen elektronischen Informationsdienstleistungen und Verkaufskanälen.
- Abbau der persönlichen Bedienung, sowohl räumlich als auch zeitlich.
- Facelifting, z.B. im Zusammenhang mit RV05 - dem Sanierungsprogramm der SBB für Regionalbahnhöfe -, oder den neuen RailCities.

1.2 Ausgangslage

Neben den begrenzten Kenntnissen der Benutzerwünsche an Umsteigepunkte sind es verschiedene andere Tendenzen und Erkenntnisse, die eine eingehendere Erforschung multimodaler Umsteigepunkte und der Bedürfnisse ihrer Benutzenden nötig machen. So zum Beispiel die zunehmende Wichtigkeit von Umsteigepunkten im Reiseablauf. Auch fehlen noch konkrete Ansätze, wie die Erkenntnisse aus Benutzerbefragungen bei der Planung und beim Bau multimodaler Umsteigepunkte umgesetzt werden können.

1.2.1 Chancen und Verbesserungspotential für Umsteigepunkte

Der öffentliche Verkehr spielt in vielen Ländern eine zentrale Rolle bei der Lösung von Verkehrsproblemen. Er wird vor allem in dichten urbanen Gebieten als effektivstes Mittel zur Entlastung von Strassen gesehen.

Eine wichtige Rolle spielen dabei die Umsteigepunkte. Es hat sich herausgestellt, dass sie oft das schwächste Glied innerhalb einer ÖV-Reise darstellen. Sie sind meistens wenig einladend gestaltet und werden von Kundinnen und Kunden sogar als Orte der Unsicherheit und des Unbehagens charakterisiert.¹ Diese negative Betrachtung wirkt sich stark auf die Verkehrsmittelwahl aus: Ein Umsteigepunkt, an dem man sich unsicher und unwohl fühlt, ist für viele ein Grund, nicht mit dem ÖV zu reisen.²

Der Transfer, also das Umsteigen von einem Verkehrsmittel auf ein anderes, wird als unerwünschte Reiseunterbrechung betrachtet. Man sieht Umsteigepunkte darum oft als Orte der verlorenen Zeit. Der unfreiwillige Aufenthalt am Bahnhof wird als wenig wertvoll eingeschätzt.³

Das multimodale Reisen, bei dem für einen Reiseweg verschiedene Verkehrsmittel benutzt werden, wird aber zukünftig noch an Wichtigkeit gewinnen.⁴ Dies hat unter anderem damit zu tun, dass die Reisewege immer komplizierter werden. Man wird in Zukunft, je nach Situation und Bedürfnis, öfter auf das geeignetste Verkehrsmittel umsteigen müssen. Attraktive multimodale Umsteigepunkte werden also eine noch wichtigere Rolle spielen.⁵ Lifestyle-Trends weisen ausserdem in Richtung so genannter "Activity Chains". Man fährt nicht mehr einfach zur Arbeit und wieder zurück, sondern erledigt in der gleichen Bewegung die Einkäufe, trifft sich mit Freunden und geht anschliessend noch ins Kino. Dieser Trend birgt eine grosse Chance und Herausforderung für Umsteigepunkte.⁶

Der Bahnhof ist die Visitenkarte einer Gemeinde.⁷ Viele Besuchende erhalten hier den ersten Eindruck. Diese Repräsentationsfunktion wird von lokalen Politikerinnen und Politikern oft unterschätzt. Die Aufwertung von Umsteigepunkten und der umliegenden Arealen ist aber eine grosse Chance für eine Gemeinde und sollte von den lokalen Behörden stärker unterstützt werden.⁸

¹ Damien, M. M., *analyse des pôles d'échanges et de rabattement, véritables enjeux des chaînes multimodales de transport de voyageurs*, 2002

² ProRail, *Stations in balans*, 2003

³ Peek / Van Hagen, *what you want is what you get, customers' wishes in relation to the redevelopment of inner-city railway station areas*, 2003

⁴ Dauby L., *faire de la multimodalité und modalité sans contrainte*, 2003

⁵ Telegraaf, *Megaplan NS voor aanleg van overstapstations*, 11-2006

⁶ Guidez / Magrail / Quetelard, *The contribution of travel surveys*, 1997

⁷ DB Station & Service, *Bahnentwicklungsprogramme*, 2004

⁸ Railforum Nederland, *Stationsontwikkelingen*, 2004

1.2.2 Benutzersicht und Umsetzung

Bei der Entwicklung von Umsteigepunkten wurden die Benutzerwünsche bis jetzt wenig berücksichtigt. Die Planung erfolgte meist aus technischer oder architektonischer Sicht. Die Kundenbedürfnisse wurden oft nicht durch Befragungen ermittelt, sondern von Experten definiert. Dies ist problematisch, da Studien gezeigt haben, dass Experten- und Benutzerbeurteilungen meistens sehr unterschiedlich sind.⁹

So wurden bei einer Umfrage in Doncaster (England) Faktoren wie "Beleuchtung, Helligkeit, Sauberkeit" und "Sicherheit" von Experten als unbedeutend bewertet, für Benutzende waren es aber Themen von höchster Priorität.

Auch sind die Benutzenden keine homogene Gruppe. Es gibt eine Vielzahl von Benutzergruppen mit entsprechend unterschiedlichen Bedürfnissen. Man muss sich also bewusst sein, dass der Umsteigepunkt aus verschiedenen Perspektiven wahrgenommen wird.

Der Fokus auf die Benutzerwünsche kann dazu beitragen, einen Konsens zwischen den verschiedenen an der Entwicklung oder dem Umbau von Bahnhöfen beteiligten Parteien zu finden.¹⁰ Die Benutzerwünsche gelten dabei als objektiver Kompromiss.

Eine Herausforderung ist es, Benutzerbedürfnisse in den Prozess der Neuentwicklung und des Baus von Umsteigepunkten zu integrieren. Oft mangelt es an der baulichen Umsetzung der aus Umfragen erhaltenen Erkenntnisse. Entweder werden die Bedürfnisse der Benutzenden nur oberflächlich und sehr theoretisch weiterbehandelt (es bleibt dann bei sehr allgemeinen Empfehlungen für die Bahnhofs-ausrüstung, wie zum Beispiel "Der Bahnhof soll sicher sein")¹¹, oder man verliert sich bei der Festlegung von baulichen Massnahmen in Details und die Kundenbedürfnisse an den Umsteigepunkt als Ganzes sind kaum mehr erkennbar. Interessant ist darum ein konzeptioneller Ansatz, der den Umsteigepunkt mit seinen einzelnen Merkmalen als Einheit betrachtet. So können die Kundenbedürfnisse nachvollziehbar in die bauliche Umsetzung überführt werden.

1.3 Ziele

Das vorliegende Forschungsprojekt "Ausgestaltung multimodaler Umsteigepunkte" hat zum Ziel, die Bestandteile intermodaler Schnittstellen, welche im SVI-Bericht "Standards für intermodale Schnittstellen" (SVI 2001/525) aus Planersicht detailliert aufgelistet und kategorisiert wurden, aus der Perspektive der Benutzenden neu zu ordnen und daraus Empfehlungen für die Planung und den Bau von Umsteigepunkten abzuleiten. Benutzende betrachten die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Funktionen eines Umsteigepunkts und den Umsteigepunkt als Ganzes oft ganz anders als Fachleute. Dies gilt sowohl für die mentale Strukturierung und somit die Kategorisierung der Merkmale eines Umsteigepunkts, als auch für die Wichtigkeit, welche den einzelnen Kategorien für die

⁹ EU, *Pirate*, 2001

¹⁰ Peek G.J., *Dilemma's en kansen rondom ontwikkeling stationslocaties*, 2003

¹¹ DETR, *Women and public transport*, 2000

Beurteilung der Gesamtqualität des Umsteigepunkts zukommt. Diese Forschungsarbeit behandelt darum nicht nur die einzelnen Merkmale, sondern auch die mentale Repräsentation eines Umsteigepunkts durch die Benutzenden.

Ziel ist es, einen konzeptionellen Ansatz mit einem nach Wichtigkeit hierarchisierten Kriterienaset aus Benutzersicht zu kombinieren.

1.4 Aufbau

Im Kapitel 2 werden multimodale Umsteigeknoten definiert und vier Grundtypen von Umsteigepunkten festgelegt. Weiter wird die Auswahl der 14 untersuchten Beispielfälle erklärt und begründet.

Das Kapitel 3 hat den Prozess der Befragung – vom Aufbau des Fragebogens über die Verteilung bis zum Rücklauf – und die Auswertungsmethoden zum Thema. Es wird der Bogen gespannt von der Analyse der Sicht von Planenden zu den Umfragen unter Benutzenden.

Im Kapitel 4 werden die wichtigsten und interessantesten Erkenntnisse aus der Auswertung der Umfragen beschrieben. Die Erläuterungen sind nach Umsteigepunkt-Typ geordnet. Sie enthalten auch Erkenntnisse, die sich auf bestimmte Benutzertypen beziehen. Um den Bericht nachvollziehbar zu halten, werden die Ergebnisse in diesem Kapitel ohne interpretative Ergänzungen oder Beurteilungen dargestellt.

Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt im Kapitel 5.

Um das Thema "Ausgestaltung von Umsteigepunkten" und die Resultate der Forschung einem breiteren Publikum als nur den Fachspezialisten bekannt zu machen, hat das Projektteam neben dem Bericht ein Handbuch entwickelt. Dieses ist im Kapitel 6 enthalten und beschreibt anhand eines Prototyps und mittels Beispielen kurz und prägnant, wie man die Benutzerbedürfnisse besser in die Entwicklung und den Bau von Umsteigepunkten integrieren kann. Dazu wird hauptsächlich der Inhalt des Kapitels 5 verwendet. Zielpublikum sind nicht nur Planenden und ArchitektInnen multimodaler Umsteigepunkte, sondern auch Verkehrsbetriebe, Hochschulen, Investoren oder PolitikerInnen. Das Handbuch soll zu einem grösseren Interesse an Umsteigepunkten des öffentlichen Verkehrs beitragen und die verschiedenen beteiligten Akteure beim Bau oder bei der Planung von Haltestellen anregen, Benutzerwünsche besser zu berücksichtigen und damit die Qualität von Umsteigepunkten zu verbessern.

In dieser Studie wird also der Bogen von der Planersicht und deren Analyse (Kap. 3) über die Umfrage unter den Benutzenden und deren Ergebnisse (Kap. 4), die Interpretationen (Kap. 5) bis zur Überführung dieser Interpretationen in für Planende konkrete und realisierbare Vorschläge (Kap. 6) gespannt.

2 Multimodale Umsteigepunkte

2.1 Begriffsdefinition

Ein Umsteigepunkt ist ein Ort, an dem Reisende von einem Verkehrsmittel auf ein anderes umsteigen. Bei *multimodalen* Umsteigepunkten werden verschiedene Verkehrsträger miteinander verknüpft. Da diese Definition auch kleine, einfache Haltestellen einschliesst (z.B. Bushaltestelle: Umsteigen von Velo/Fuss auf Bus), wurde sie für dieses Projekt noch spezifiziert:

Multimodale Umsteigepunkte sind Bahnhaltdepunkte, die mit mindestens einem anderen öffentlichen Verkehrsmittel verknüpft sind, oder Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs mit zumindest 4 verknüpften Tram- oder Buslinien.

Zu einem multimodalen Umsteigepunkt gehören alle für das Ein-, Aus- und Umsteigen wichtigen Elemente, sowie die Zugänge zum Umsteigepunkt. Er beinhaltet also die Publikumsanlagen der öffentlichen, wie auch aller anderen Verkehrsmittel, die Verbindungen zwischen ihnen, sowie die Zugänge zum Umsteigepunkt für die einzelnen Verkehrsmittel. Damit liegt die Definition sehr nahe bei derjenigen des SVI 2001/525 "Standards für intermodale Schnittstellen im Verkehr".

2.2 Typisierung der Umsteigepunkte

Für die Typisierung von Umsteigepunkten werden die Kriterien *Grösse* und *Bedeutung* kombiniert. Die Typologie orientiert sich damit an SVI 2001/525, mit Ausnahme des dort erwähnten Typs 5 "innerstädtische Parkieranlagen", der hier nicht behandelt wird.

Folgende Typen multimodaler Umsteigepunkte werden unterschieden:

Typ 1: Umsteigepunkt von nationaler Bedeutung

Diese Umsteigepunkte sind die so genannten "Verkehrskathedralen". Sie liegen in den grossen Städten, sind bedeutende Verkehrsdrehscheiben im nationalen Schienenfernverkehr und wichtige Haltepunkte internationaler Zugverbindungen. Die Nutzerfrequenz beläuft sich auf über 35'000 Aus- und Umsteigenden pro Tag (gemäss SVI 2001/525).

Typ 2: Umsteigepunkt von regionaler Bedeutung

Dieser Typ liegt in grösseren regionalen Zentren und ist an das nationale Bahnnetz angeschlossen. Die Nutzerfrequenz beträgt zwischen 5'000 und 35'000 Aus- und Umsteigenden pro Tag (gemäss SVI 2001/525).

Typ 3: Umsteigepunkt von lokaler Bedeutung

Umsteigepunkte dieser Kategorie sind Bahnhaltstellen mit lokaler oder stark begrenzter regionaler Bedeutung. Es handelt sich um S-Bahnhaltstellen in der Agglomeration oder kleinere ländliche Bahnhaltstellen. Eine Mindestnutzeranzahl ist hier nicht definiert.

Typ 4: Umsteigepunkt des städtischen öffentlichen Verkehrs

Diese Umsteigepunkte sind zentrale Drehscheiben des lokalen städtischen öffentlichen Verkehrs. Sie werden von mindestens 4 Tram- oder Buslinien bedient. Eine Mindestnutzeranzahl ist hier nicht definiert.

2.3 Auswahl der Umsteigepunkte

Für die Auswertung sollten pro Typ an zwei bis vier Beispielfällen Befragungen durchgeführt werden. 38 Umsteigepunkte wurden auf ihre Eignung untersucht und nach folgenden Kriterien selektioniert:

- Repräsentation des Typs hinsichtlich der regionalplanerischen Bedeutung
- Berücksichtigung unterschiedlicher Ausstattungen innerhalb des Typs
- Berücksichtigung unterschiedlicher Sanierungs-/ Modernisierungsstände
- Berücksichtigung von Romandie und Deutschschweiz im Verhältnis von ca. 1:2
- Vorhandensein aller Benutzertypen (siehe Kapitel 3.4.1)
- Erreichbarkeit von den Erhebungszentren Zürich und Lausanne aus
- Genügend hohe Frequenz, um die Anzahl Befragte gewährleisten zu können

Auf der Basis dieser Kriterien wurden dem Typ 1 zwei, den Typen 2 und 3 jeweils vier und dem Typ 4 drei Beispielumsteigepunkte zugeordnet.

Sprachregion	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
Deutschschweiz	Zürich HB	Zug	Zürich-Stettbach	Zürich-Triemli
		Rapperswil	Bauma	Zürich-Bellevue
		Brugg	Affoltern a. A.	
Romandie	Lausanne CFF	Montreux	Palézieux	Lausanne-Flon-Belair

3 Methoden

3.1 Grundansatz

Das Ziel dieser Studie besteht in der Erarbeitung einer Hierarchie der verschiedenen Merkmale eines Umsteigepunkts bezüglich der Gesamtbeurteilung eines Umsteigepunkts *aus der Sicht der Benutzenden der Umsteigepunkte*. Ausgehend davon erfolgt die Datenerhebung über eine Befragung von Umsteigepunkt-Benutzenden.

Methodischer Hintergrund für die Konzipierung der Befragung bildet die Kundenzufriedenheitsforschung. Von den verschiedenen Ansätzen der Kundenzufriedenheitsforschung wird der merkmalsorientierte Ansatz¹² verwendet. Dies bedeutet, dass der Gegenstand der Beurteilung (die Umsteigepunkte) in verschiedene Qualitätsmerkmale aufgeteilt wird. Ein Merkmal bezeichnet dabei irgendein Element eines Umsteigepunktes, sei dies infrastruktureller, architektonischer, gestalterischer oder betrieblicher Art. Mit dem merkmalsorientierten Ansatz wird sichergestellt, dass die Benutzersicht letztlich auf Planungseinheiten zurückverfolgt werden kann. Nur dadurch ist es möglich, konkrete Empfehlungen für Architekten und Gestalter abzugeben.

Die Erhebung der Bedeutung eines Merkmals für die Gesamtbeurteilung des Umsteigepunkts erfolgt im vorliegenden Projekt nicht direkt über die Befragung von Wichtigkeiten, sondern indirekt über eine Qualitätseinschätzung der einzelnen Merkmale. Diese Qualitätseinschätzungen werden mittels statistischer Analysen in einen Zusammenhang mit der Gesamtqualität des Umsteigepunkts gebracht. Je stärker der Zusammenhang zwischen der Beurteilung eines Merkmals X und der Beurteilung der Gesamtqualität, desto wichtiger ist aus Benutzersicht das Merkmal X für die Beurteilung eines Umsteigepunkts. Am Beispiel der Bedeutung der Sicherheit und der Sauberkeit für die Gesamtbeurteilung bedeutet dies: Wenn der Satz "Je sicherer sich eine Person fühlt, desto besser beurteilt sie die Gesamtqualität des Umsteigepunkts" gilt, und gleichzeitig der folgende Satz **nicht** gilt: "Je sauberer der Umsteigepunkt eingeschätzt wird, desto besser wird die Gesamtqualität des Umsteigepunkts eingeschätzt", dann ist die Sicherheit wichtiger für die Gesamtbeurteilung des Umsteigepunkts als die Sauberkeit.

Durch dieses indirekte Vorgehen wird eine realistische Wichtigkeitsvarianz erreicht. Bei direkter Befragung würden sich die Befragten in spezifische Situationen versetzen, in denen das erfragte Merkmal wichtig wäre. Dies können durchaus Situationen sein, in denen sich die Personen nie oder kaum je befinden. Beispielsweise müsste angenommen werden, dass sich Pendler bei der Frage nach der Wichtigkeit einer guten Wegweisung in die Situation eines Touristen oder einer Touristin versetzen, welche den Umsteigepunkt das erste Mal benutzt. Dadurch würden die Pendler die gute Wegweisung als sehr wichtig einstufen, obwohl sie sich selber praktisch jeden Tag im Umsteigepunkt befinden und sich deshalb sehr gut auskennen.

¹² Hilber, J. (k.a.). *Der Kunde - das unbekannte Wesen. Praktische Erkenntnisse in der Kundenzufriedenheitsforschung. Luzern, LINKfokus Nr. 16.*

3.2 Inhaltliches Konzept

Der Bericht "Standards für intermodale Schnittstellen im Verkehr" (SVI 2001/525) zeigt die grosse Fülle an einzelnen Merkmalen auf, aus welchen ein Umsteigepunkt besteht. Es ist plausibel, anzunehmen, dass die Benutzenden einzelne Merkmale in verschiedene Wahrnehmungsdimensionen (z.B. Orientierung, Sauberkeit) bündeln. Als Folge davon ergibt sich in der Wahrnehmung der Benutzenden ein Hierarchiebaum (vgl. Abbildung 1). Die Wahrnehmungsdimensionen und der Hierarchiebaum können in einer Konversation zum Ausdruck kommen. In einem Dialog kann sich zeigen, wie viele Konversationsschritte nötig sind, bis die einzelnen Merkmale eines Umsteigepunkts vom Benutzenden tatsächlich voneinander unterschieden werden. Der folgende Dialog ist fiktiv.

Frage:	"Wie beurteilen Sie den Bahnhof?"
Antwort:	"Ich finde ihn sehr gut."
Analyse:	Gesamtqualität
Nachfrage 1:	"Warum?"
Antwort:	"Ich finde, es herrscht eine gute Ambiance und der Bahnhof ist gut organisiert. Ausserdem ist es recht sauber und sicher hier."
Analyse:	Erste Dimensionsebene, 4 Dimensionen: Ambiance, Organisation, Sicherheit, Sauberkeit
Nachfrage 2:	"Was meinen Sie mit "gut organisiert"?"
Antwort:	"Ja, ich meine ... wenn ich etwas suche, finde ich es gleich. Ich muss einfach nur den Wegweisern nachgehen. Oder es ist sehr einfach herauszufinden, wo und wann welcher Zug fährt usw. Und wenn ich im Bahnhof irgendwohin gehe, z.B. vom Kiosk zu den Zügen oder so, dann sind die Wege schön kurz und direkt. "
Analyse:	Zweite Dimensionsebene, 3 Subdimensionen für Organisation: Wegweiser, Reiseinformationen, Wege
Nachfrage 3:	"Kurze und direkte Wege, was verstehen Sie genau darunter?"
Antwort:	"Ja, man muss nicht immer um einen Verpflegungsstand oder eine Baustelle gehen, oder dass ein Gleis plötzlich ganz weit weg ist, wie im Hauptbahnhof Zürich zum Beispiel. Aber auch der Weg von mir zuhause z.B. zum Bahnhof: Ich stehe an die Tramhaltestelle, warte 2 bis 3 Minuten und kann ohne Umsteigen ganz nahe zum Bahnhof fahren - und das eigentlich zu jeder Tages- und Nachtzeit".
Analyse:	Einzelmerkmale der Subdimension 'Wege': Hindernisfreiheit der Wege, Länge der Wege, Häufigkeit der Verbindungen des lokalen öffentlichen Verkehrs, Direktheit der Verbindungen des lokalen öffentlichen Verkehrs.

In diesem Beispiel werden erst auf die vierte Frage hin einzelne konkrete Merkmale benannt. Trotzdem sind diese Merkmale für die Gesamtbeurteilung wichtig, weil sie in die Beurteilung auf höheren Aggregationsebenen einfließen. Abbildung 1 stellt diesen Dialog grafisch abstrahiert als Hierarchiebaum dar.

In Abbildung 1 zeigt die Vertikale auf, welche Merkmale die Benutzenden zu welchen Wahrnehmungsdimensionen gruppieren. Sie veranschaulicht damit, in welchen Dimensionen die Benutzenden denken. Die Horizontale zeigt auf, wie viele Dimensionsebenen unterschieden werden müssen, wie wichtig die einzelnen Merkmale für die Beurteilung der Subdimensionen sind, resp. wie wichtig diese für die Beurteilung der Dimensionen auf der ersten Ebene sind.

Im Bericht werden die Wahrnehmungsdimensionen auf der ersten Ebene als 'Hauptqualitätsmerkmale' bezeichnet.

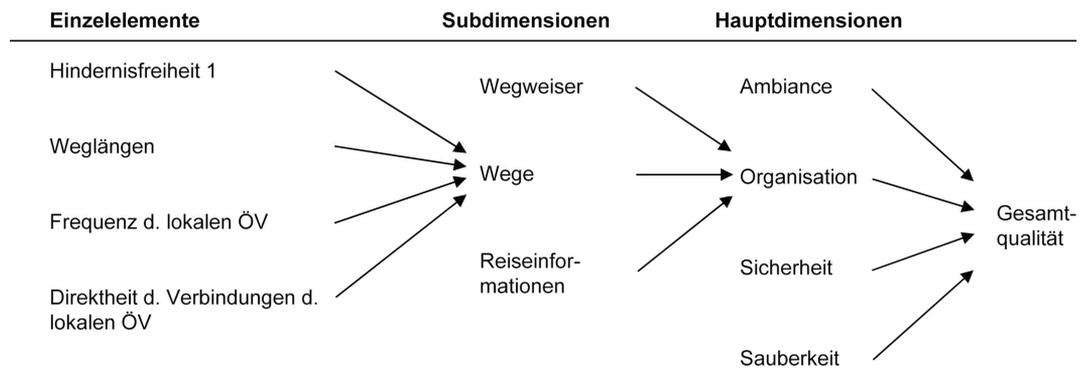


Abbildung 1:
Schematische Darstellung des Hierarchiebaums
am Beispiel des fiktiven Dialogs

Es ist nun davon auszugehen, dass ein Dialog mit einem Planer oder Architekten komplett anders aussieht als mit einem Benutzenden. Es können mehr oder auch weniger Dimensionen unterschieden werden, es können mehr oder auch weniger Ebenen unterschieden werden, die Merkmale können zu anderen Dimensionen gruppiert werden und schliesslich können die Gewichtungen hinsichtlich der Gesamtbeurteilung eines Umsteigepunkts anders sein. Die Aufgabe der Studie ist die Analyse des Hierarchiebaums, in welchem die Benutzenden denken.

Diese Analysen sind nur auf Merkmale anwendbar, welche an den einzelnen Umsteigepunkten schon vorhanden sind. Die Frage, welche *zusätzlichen* Merkmale gegebenenfalls die Qualitätswahrnehmung eines Umsteigepunkts verbessern würden, muss separat analysiert werden.

Vor diesem Hintergrund stellen sich drei Fragen:

- a) In welchen Dimensionen erfolgt die Wahrnehmung und Beurteilung des Umsteigepunkts durch die Benutzenden? Wie viele Dimensions-Ebenen sind dabei zu unterscheiden?
- b) Wie gross ist der Einfluss der einzelnen Merkmale auf die jeweiligen Wahrnehmungsdimensionen, resp. wie gross ist der Einfluss der einzelnen Wahrnehmungsdimensionen auf die Gesamtqualitätsbeurteilung der Benutzenden?

Durch die Beantwortung dieser Fragen lässt sich ein hierarchisches System nach der Bedeutung der Merkmale für die Gesamtqualitätsbeurteilung errichten. Die dritte Frage beschäftigt sich mit den zusätzlichen Merkmalen:

- c) Welche zusätzlichen Merkmale hätten einen bedeutenden positiven Einfluss auf die Gesamtqualitätsbeurteilung eines Umsteigepunkts?

Die Analysen zur Beantwortung der letzten Frage werden unter dem Begriff '*Existenzanalyse*' zusammengefasst.

3.3 Befragungsinhalt

Die einzelnen Fragen sind den Fragebogen im Anhang zu entnehmen.

3.3.1 Fragen zu Einzelmerkmalen

Ausgangspunkt für die Befragung war der Bericht SVI 2001/525. In diesem Bericht werden 37 funktionale Elemente von Umsteigepunkten in fünf Ausstattungsbereiche unterteilt. Jedem funktionalen Element sind zwischen zwei und acht Qualitätsfaktoren zugewiesen, welche wiederum genauer beschrieben sind.

Die Analyse dieser Aufstellung hat gezeigt, dass für die Befragung der Benutzenden zwischen zu beurteilendem *Merkmal* und dem *Kriterium*, nach welchem beurteilt wird, unterschieden werden muss. Merkmale sind z.B. Perrons, Wege, Unterführungen, statische Informationstafeln, Lautsprecherdurchsagen, sanitäre Anlagen usw. Kriterien sind zum Beispiel Vollständigkeit, Sauberkeit, Zuverlässigkeit, Auffindbarkeit usw.

Systematisch aufgelistet ergibt dies eine Merkmals-Kriterien-Matrix, wobei nicht jedes Merkmal nach jedem Kriterium beurteilt werden kann. Die sinnvollen Merkmals-Kriterien-Kombinationen stellen im Prinzip die einzelnen Fragen für die Beurteilung der einzelnen Merkmale dar. Beispiel: "Als wie zuverlässig beurteilen Sie die Lautsprecherdurchsagen in Störfällen?".

3.3.2 Fragen zu den Wahrnehmungsdimensionen

Zusätzlich wurde ein Modell postuliert, welches die Wahrnehmungsdimensionen aus Sicht der Benutzenden spezifiziert. Auf der ersten Ebene wurden sieben Wahrnehmungsdimensionen angenommen: Erschliessung, Sauberkeit, Sicherheit, Orientierung, Zweckmässigkeit, Ambiance, Verkauf & Beratung und soziales Erleben. Die Beurteilung aller Wahrnehmungsdimensionen wurde ebenfalls erhoben.

Die Beurteilung der einzelnen Merkmale nach verschiedenen Kriterien kann auf der einen Seite gemäss dem Bericht SVI 2001/525 kategorisiert werden. Dies gibt im Prinzip die Sicht von planenden Personen wieder. Auf der anderen Seite können sie gemäss der Benutzersicht eingeteilt werden. Abbildung 2 widerspiegelt schematisch diese Überführung der Planer- in die Benutzersicht.

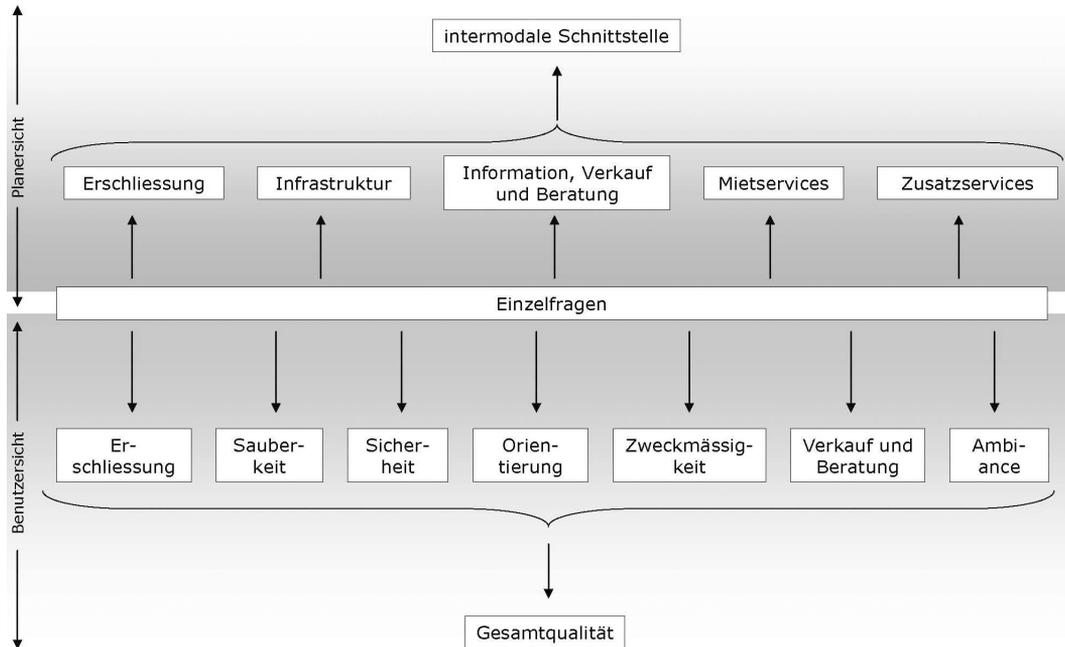


Abbildung 2:
 Schematische Überführung der Planersicht in die Sicht der Benutzenden

3.3.3 Fragen im Hinblick auf die Existenzanalysen

Im Hinblick auf die Existenzanalyse wurde für jedes Merkmal, welches an einem bestimmten Umsteigepunkt *nicht* vorhanden war (z.B. bediente Schalter), gefragt, wie stark dieses in der Vergangenheit vermisst wurde. Je stärker die Qualitätsbeurteilung des Umsteigepunkts davon abhängig ist, ob und wie stark ein Merkmal vermisst wird, desto grösser ist der Qualitätssprung eines Umsteigepunkts, wenn dieses Merkmal in diesem Umsteigepunkt zur Verfügung gestellt wird. Beispiel: Wenn die Beziehung 'je stärker bediente Schalter vermisst werden, desto schlechter wird der Umsteigepunkt beurteilt' in den Befragungsdaten gefunden wird, dann kann davon ausgegangen werden, dass der Umsteigepunkt besser beurteilt würde, wenn bediente Schalter zur Verfügung gestellt würden. Dies gilt insbesondere dann, wenn die absoluten Werte zeigen, dass bediente Schalter stark vermisst werden.

3.3.4 Kontroll- und Filterfragen

Kontrollfragen dienen dazu, die Analysen hinsichtlich bestimmter Merkmale zu kontrollieren, d.h. die befragten Personen in Gruppen aufteilen zu können. Folgende Kontrollfragen wurden gestellt:

- Verkehrsmittel für den Weg zum Umsteigepunkt
- Verkehrsmittel für den Weg vom Umsteigepunkt weg
- Häufigkeit der Benutzung des Umsteigepunkts
- Allfällige Einschränkungen bzgl. Mobilität (Seh-, Geh-, Höreinschränkung)
- Mitführen von viel oder sperrigem Gepäck und/oder Kinderwagen
- Aufenthaltszeit am Umsteigepunkt
- Zweck der Fahrt
- Alter und Geschlecht

Filterfragen dienen einerseits dazu, die Befragten so durch die Befragung zu führen, dass sie nicht auf Fragen treffen, welche sie nicht beantworten können (z.B. Qualität der Veloabstellplätze bei Personen, welche diese noch nie benutzt haben). Andererseits können dadurch ebenfalls Personengruppen gebildet werden. Folgende Filterfragen wurden verwendet:

- Fahrrad-Benützung für den Weg zum Umsteigepunkt
- Auto-Benützung für den Weg zum Umsteigepunkt
- Benützung des lokalen öffentlichen Verkehrs für den Weg zum Umsteigepunkt
- Erreichen des Umsteigepunkts zu Fuss

Alle Filterfragen waren auf einen beliebigen Zeitpunkt in der Vergangenheit und nicht auf den spezifischen Befragungszeitpunkt bezogen. Anhand dieser Fragen wurde pro Umsteigepunkttyp je eine Fragebogenversion in deutscher und französischer Sprache erstellt. Der Umfang betrug 12 A4-Seiten.

3.4 Stichprobe

3.4.1 Benutzertypen

Da davon ausgegangen wurde, dass die Denkweisen verschiedener Arten von Benutzenden unterschiedlich sind, musste die Stichprobe in *Subgruppen* aufgeteilt werden können. Folgende Benutzertypen wurden unterschieden:

- Mobilitätseingeschränkte vs. nicht Eingeschränkte: Personen mit beschränkter physischer Bewegungsfreiheit wurden der Gruppe der Mobilitätseingeschränkten zugeordnet. Als mobilitätseingeschränkt gelten nicht nur z.B. Personen in Rollstühlen oder an Krücken, sondern auch Personen mit sehr viel oder sperrigem Gepäck, Personen mit Kinderwagen usw.
- Frequenztypen: Die Befragten wurden hinsichtlich der Häufigkeit der Benutzung des Umsteigepunkts, zu dem sie befragt wurden, einem von drei Frequenztypen zugeordnet: Erstbenutzende, sporadisch Benutzende, regelmässig Benutzende.
- Verkehrsmitteltypen: Entscheidend für diese Zuteilung war, ob die Personen schon mit den verschiedenen Verkehrsmitteln zum jeweiligen Umsteigepunkttyp gelangt waren. Es wurde dabei unterschieden zwischen Zufussgehenden, Velofahrenden, Autofahrenden

und ÖV-benutzenden Personen. Die Kategorien sind dabei gegenseitig nicht ausschliessend, da sich die Frage auf die gesamte Vergangenheit bezog und nicht auf einen speziellen Zeitpunkt.

3.4.2 Grundgesamtheit und Repräsentativität

Die Grundgesamtheit der zu befragenden Personen sind im Prinzip alle Benutzenden der ausgewählten Beispielfälle. Da keine Zahlen über die prozentuale Verteilung der Benutzenden auf die verschiedenen Benutzertypen greifbar sind, bleibt ohne kostenintensive Vorstudie nur die Möglichkeit einer einfachen Zufallsauswahl. Aus dem gleichen Grund kann die Repräsentativität auch nur auf Plausibilität geprüft werden.

3.4.3 Stichprobengrösse

Die Stichprobengrösse berechnet sich auf der Basis der einzelnen Auswertungszellen und der Stärke der erwarteten Zusammenhänge.

Die Anzahl Auswertungszellen wird über die Unterteilung der Personen in Gruppen definiert. Da die Konzeption 4 Umsteigepunkttypen, 2 Arten von Mobilitätseingeschränktheit (eingeschränkt oder nicht eingeschränkt) und 3 Frequenztypen unterscheidet, wird die ganze Stichprobe in $4 \times 2 \times 3 = 24$ Auswertungsgruppen unterteilt. Die einzelnen Verkehrsmitteltypen können nur über den Zusammenschluss von anderen Unterteilungen separat berechnet werden.

Aufgrund der erwarteten Zusammenhänge sowie statistischer Konventionen bezüglich Kennwerte (Signifikanzniveau, Power) wird die notwendige Anzahl auswertbarer Fragebogen (Netto-Stichprobengrösse) pro Zelle auf 75 Personen festgelegt, was gesamthaft eine Netto-Stichprobengrösse von 1800 Personen¹³ ergibt.

3.4.4 Rücklauf

Da von Benutzenden von Umsteigepunkten keinerlei Adresslisten oder sonstige Verzeichnisse bestehen, musste die Rekrutierung von befragten Personen vor Ort erfolgen. Unter Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile wurde entschieden, die Befragung anonym und schriftlich durchzuführen (vgl. Durchführung). Dies hat zur Folge, dass keine Möglichkeit besteht, die Befragten in irgendeiner Form an das Ausfüllen der Fragebogen zu erinnern. Mit Blick auf die zur Verfügung stehenden Daten von anderen vergleichbaren Vorgehensweisen wurde mit einem Rücklauf von 17% gerechnet.

Schliesslich wurden gesamthaft 8964 Fragebogen abgegeben, 3209 Fragebogen kamen ausgefüllt zurück, was gesamthaft einer Rücklaufquote von 35.8% entspricht. Die Abbildung 3 zeigt die Anzahl der verteilten und zurück erhaltenen Fragebogen sowie die Rücklaufquoten pro Umsteigepunkt.

¹³ Annahmen: $p < 0.01$, Power=0.95, $r^2=0.2$, doppelseitige Hypothese

Typ 1			
	verteilt	zurück	Quote
Zürich HB	1163	508	43.7
Lausanne	1300	356	27.4
Total Typ 1	2463	864	35.1

Typ 2			
	verteilt	zurück	Quote
Brugg	423	169	40.0
Rapperswil	600	216	36.0
Zug	574	218	38.0
Montreux	700	185	26.4
Total Typ 2	2297	788	34.3

Typ 3			
	verteilt	zurück	Quote
Affoltern a.A.	663	253	38.2
Bauma	352	140	39.8
Stettbach	475	272	57.3
Palézieux	440	144	32.7
Total Typ 3	1930	809	41.9

Typ 4			
	verteilt	zurück	Quote
ZH-Bellevue	517	207	40.0
ZH-Triemli	457	232	50.8
L-Flon-Belair	1300	309	23.8
Total Typ 4	2274	748	32.9

Abbildung 3:
Anzahl verteilte und zurückerhaltene Fragebogen und Rücklaufquote
in Prozent pro Beispielfall

Die prozentuale Verteilung der Fragebogen auf die Beispielfälle innerhalb eines Typs ist aus in Abbildung 4 ersichtlich.

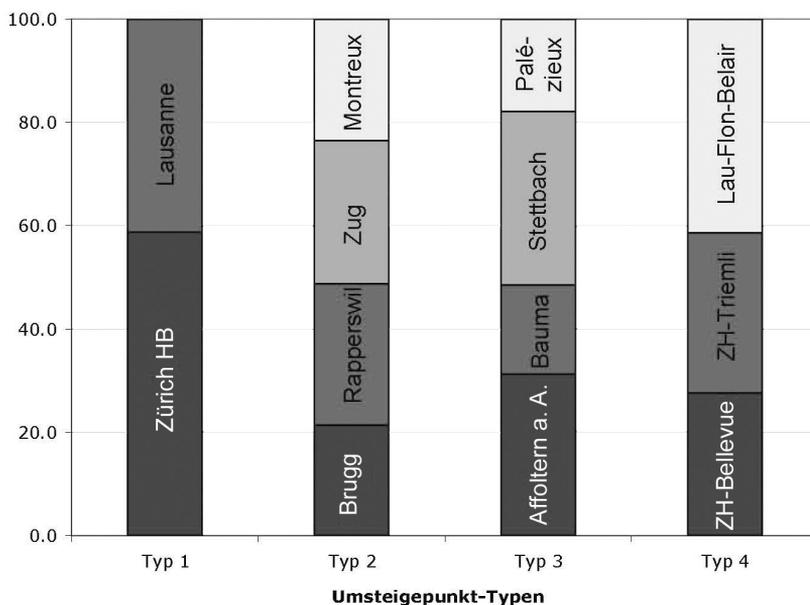


Abbildung 4:
Verteilung der Fragebogen auf die Beispielfälle innerhalb eines Typs in Prozent

3.5 Durchführung

Die Abgabe der Fragebogen erfolgte direkt an den einzelnen Beispielfällen. Um alle Benutzergruppen zu erreichen, wurden grosse Umsteigepunkte der Typen 1 und 2 in Abgabebereichen aufgeteilt, wobei auf die Bewilligungen seitens der Betreiber Rücksicht genommen werden musste. Die Abgabe der Fragebogen erfolgte zwischen Mitte Februar und Anfang März 2006 und war auf alle Wochentage inkl. Samstag und Sonntag sowie im Wesentlichen auf zwei Zeitfenster (07:00 bis 11.00 Uhr sowie 15:00 bis 20.00 Uhr) verteilt. Je nach Benutzeraufkommen und Tag wurden mit Rücksicht auf die Repräsentativität Anpassungen an den Uhrzeiten vorgenommen.

Das mit Namensschildern versehene und geschulte Abgabe-Personal wurde angewiesen, eine möglichst repräsentative Auswahl der Personen vorzunehmen.

Das abgegebene Material bestand aus folgenden Elementen:

- Couvert mit Absender Bundesamt für Raumentwicklung
- Anschreiben mit Absender Bundesamt für Raumentwicklung
- Fragebogen
- frankiertes und adressiertes Rückantwortcouvert

Zusätzlich wurden an rund 50% der Personen Kugelschreiber abgegeben.

3.6 Statistische Methoden

Die Auswertungen wurden zuerst für alle Personen eines Umsteigepunkttyps, anschliessend für die einzelnen Subgruppen (z.B. Erst-, sporadisch, regelmässig Benutzende) durchgeführt.

Die Auswertung teilt sich auf in die Existenzanalyse und die Analyse der Qualitätshierarchie.

Die *Existenzanalyse* betrachtet nur jene Merkmale, welche bei den einzelnen Beispielfällen nicht vorhanden sind und stützt sich auf zwei Auswertungsschritte:

- Häufigkeitsauszählungen: Sie lassen erkennen, welche Merkmale wie stark vermisst werden.
- Bivariate Zusammenhänge: Zusammenhangsanalysen zwischen der Gesamtqualität und den Angaben, ob die einzelnen Merkmale vermisst werden, lassen darauf schliessen, ob mit der Einführung des jeweiligen Merkmals eine Verbesserung der Qualitätsbeurteilung des gesamten Umsteigepunkts zu erwarten wäre.

Die Analyse der *Qualitätshierarchie* setzt sich prinzipiell aus der vertikalen und der horizontalen Analyse (vgl. Kap. 3.2) zusammen:

- Horizontale Analyse: Zur Bündelung der Einzelmerkmale zu Subdimensionen resp. der Subdimension zu übergeordneten Wahrnehmungsdimensionen wurden Faktorenanalysen durchgeführt. Faktoren sind somit den einzelnen Merkmalen übergeordnete Wahrnehmungsdimensionen. Ein Faktor entspricht einer Kategorie von Merkmalen.

- Vertikale Analyse: Zur Analyse der Bedeutung der Subdimensionen für die Beurteilungen der übergeordneten Wahrnehmungsdimensionen resp. der Wahrnehmungsdimensionen auf der ersten Ebene für die gesamthafte Beurteilung eines Umsteigepunkts wurden Regressionsanalysen durchgeführt. Am Beispiel der Beurteilung der Gesamtqualität eines Umsteigepunkts gibt die Modellgüte (r^2_{adj}) an, zu wie vielen Prozenten die unterschiedlichen Antworten bei der Beurteilung der Gesamtqualität durch die unterschiedlichen Antworten auf den Wahrnehmungsdimensionen der ersten Ebene erklärt werden können. Die Einflussgrößen (Beta-Gewichte) geben an, wie gross die Bedeutung der einzelnen Wahrnehmungsdimensionen für die Erklärung der unterschiedlichen Antworten bei der Beurteilung der Gesamtqualität ist.

Schliesslich wurden punktuell noch Analysen durchgeführt, welche so genannte Basismerkmale (z.B. Sicherheit) aufdecken. Ein Basismerkmal wird bei einem Produkt - hier einem Umsteigepunkt - von den Benutzenden vorausgesetzt. Deshalb ist ein Basismerkmal für die gesamthafte Beurteilung eines Umsteigepunkts nur relevant, wenn dessen Beurteilung schlecht ist. Wenn die Beurteilung gut ist, ist dagegen kein Zusammenhang zu erkennen.

Für diese Analysen wurden die Personen hinsichtlich eines Merkmals (oder einer Dimension) in zwei Gruppen aufgeteilt: Personen, welche das Merkmal gut, und solche, welche es schlecht beurteilen. Kann bei der ersten Gruppe kein Zusammenhang zwischen dem Merkmal und der Gesamtbeurteilung des Umsteigepunkts ermittelt werden und ist *gleichzeitig* bei der zweiten Gruppe ein Zusammenhang feststellbar, so handelt es sich um Basismerkmal (vgl. Abbildung 5).

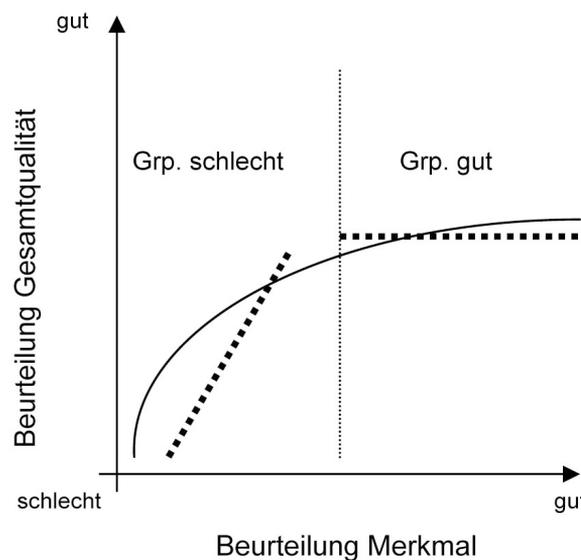


Abbildung 5:
Darstellung der Zusammenhänge bei einem Basismerkmal
Zusammenhang: durchgezogene Linie: real; gestrichelte Linie: statistisch linear

4 Auswertung

Das Kapitel 4 beginnt mit einer Erläuterungen der im Folgenden verwendeten Grafiken. Darauf werden als Hilfe zur richtigen Einordnung der Resultate die Grössen der spezifischen Benutzergruppen dargestellt (Kap. 4.2). Anschliessend folgen die Ergebnisse, welche getrennt nach den vier Umsteigepunkttypen erläutert werden (Kap. 4.3 bis 4.6).

4.1 Erläuterung der Darstellungen

Die Ergebnisse der Existenzanalyse und der Analyse der Qualitätshierarchie werden in Grafiken dargestellt. Die detaillierten Grafiken sind dem Anhang zu entnehmen.

Um die Übersicht zu gewährleisten, werden in Kapitel 4 in den Grafiken nur die wichtigsten Ergebnisse präsentiert. Es folgt eine kurze Erläuterung zum Verständnis dieser Grafiken.

4.1.1 Existenzanalyse

Hinsichtlich der Existenzanalyse wurden die Fragen nach folgendem Prinzip gestellt: "Geben Sie an, wie stark sie folgendes Merkmal schon vermisst haben". Nur in den Umsteigepunkten, wo ein Merkmal tatsächlich fehlt, wurde die Frage nach dem Grad des Vermissens gestellt. Das hat zur Folge, dass gewisse Resultate nicht auf allen Beispielfällen basieren.

Die Existenzanalyse basiert auf Darstellungen des Mittelwerts mit Hilfe von Säulendiagrammen und auf bivariaten Korrelationen zwischen der Beurteilung der Gesamtqualität eines Umsteigepunkts und dem Mass, in welchem die einzelnen fehlenden Merkmale vermisst werden. In der folgenden Tabelle stehen die Farben für die Stärke dieser Korrelation: Je dunkler die Farbe, desto stärker ist der Zusammenhang. Die weissen Kästchen bedeuten, dass der Zusammenhang statistisch nicht signifikant ist.

Beispiel: Der Zusammenhang zwischen dem Ausmass, in dem Personal vermisst wird, und der Beurteilung der Gesamtqualität ist für alle Benutzenden des Umsteigepunkts Typ 3 mittelmässig, während er für Personen mit Mobilitätseinschränkungen oder Personen, die mit dem Velo gekommen sind, stark ist.

Typ 3	alle	erstmal	sporadisch	regelmässig	eingeschränkt	zu Fuss	mit ÖV	mit Velo	mit Auto
Personal									
Sicherheitspersonal									

Stärke der Zusammenhänge	nicht signifikant	sehr schwach	schwach	mittel	stark	sehr stark
--------------------------	-------------------	--------------	---------	--------	-------	------------

Abbildung 6:
Beispiel Korrelationstabelle

4.1.2 Analyse der Qualitätshierarchie

Wie im Kap. 3.6 beschrieben basiert die Analyse der Qualitätshierarchie einerseits auf Faktoranalysen und andererseits auf Regressionsanalysen. Das Ergebnis ist ein "Hierarchiebaum".

Der Hierarchiebaum zeigt, inwiefern bestimmte Faktoren mit der Beurteilung der Gesamtqualität zusammenhängen. Ein Faktor kann aus mehreren Elementen bestehen. Das bedeutet, dass die Befragten diese Elemente als eine „Wahrnehmungseinheit“ betrachten. Sie wurden im Schema in einem Kästchen zusammengefasst (Beispiel: Der Faktor *Ambiance&Organisation*, bestehend aus den Elementen Wohlgefühl, Ambiance und Organisation).

Die einzelnen Faktoren wurden von links nach rechts thematisch geordnet. Links, im weissen Bereich, sind die Faktoren zum Thema Aufenthalt, wie Sicherheit-Sauberkeit oder Ambiance-Gestaltung aufgelistet, rechts, im dunkel-grauen Bereich, Faktoren, die sich auf das Thema Verkehr beziehen, wie Einrichtungen-Reiseinformationen, Zugang-Erreichbarkeit.

Ausserdem sind die Faktoren in der Vertikalen hierarchisch geordnet. Sie werden von unten nach oben immer konkreter. Ganz unten, auf Stufe 1, befindet sich die Gesamtqualität. Auf dem "Baumstamm" sind die Hauptqualitätsmerkmale aufgelistet (Stufe 2). Die Hierarchiestufen 3 und 4 sind für die Empfehlungen und das Handbuch die wichtigsten. Sie behandeln konzeptuelle und konkrete Themen. Zu oberst, auf der Stufe 5, sind die

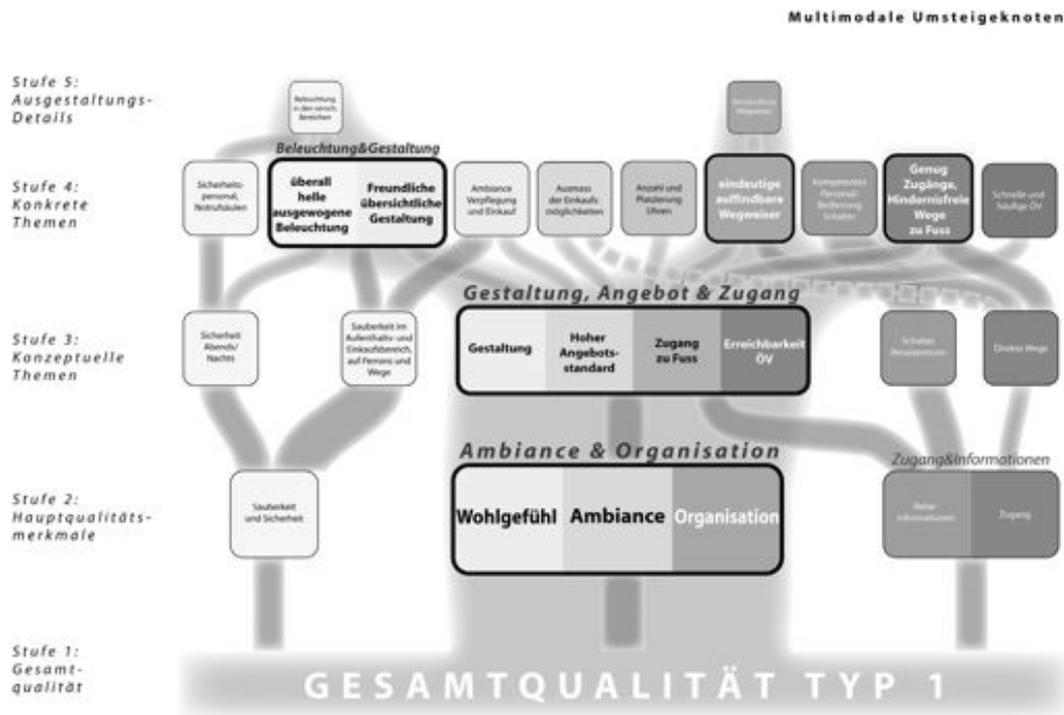


Abbildung 7: Beispiel "Hierarchiebaum"

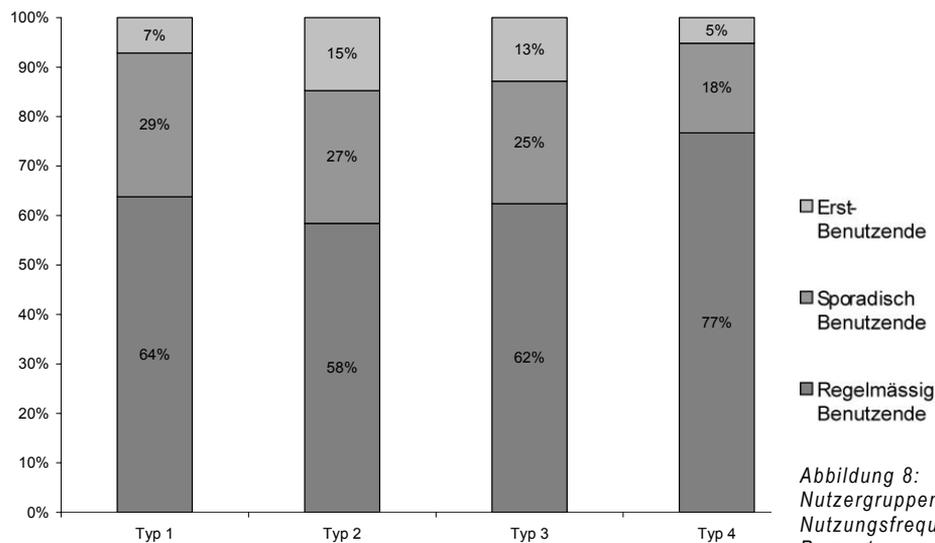
Ausgestaltungsdetails aufgeführt. Durch fettgedruckte Schrift und mit dickem schwarzem Rand hervorgehobene Faktoren gehören zu den Themen, welche die Gesamtqualität am stärksten beeinflussen. Der dunkelgraue, schematisch dargestellte Baum im Hintergrund zeigt, sehr abstrahiert, die wichtigsten Zusammenhänge.¹⁴ Je dicker die "Äste", desto stärker beeinflusst der obere (konkrete) Faktor die Beurteilung des unteren (konzeptuellen) Faktors. Gestrichelte Verbindungen bedeuten einen negativen Zusammenhang zwischen zwei Faktoren. Beispiel: Ein grosses Angebot an Einkaufsmöglichkeiten wirkt sich negativ auf die Beurteilung der Direktheit der Wege aus.

4.2 Gruppengrössen

Die Grösse der einzelnen Nutzergruppen ist in den folgenden Abbildungen dargestellt.

4.2.1 Nutzergruppen nach Nutzungsfrequenz

Die regelmässig Benutzenden sind eindeutig die grösste Gruppe. Erstbenutzende kommen am seltensten vor.



	Regelmässig Benutzende	Sporadisch Benutzende	Erstbenutzende	Total
	Regelm. + sporad. + Erstbenutzende = 100%			
Typ 1	546	249	61	856
Typ 2	455	209	115	779
Typ 3	506	201	104	811
Typ 4	563	133	38	734

Abbildung 9:
 Nutzergruppen nach
 Nutzungsfrequenz -
 absolute Zahlen

¹⁴ Alle hier dargestellten Zusammenhänge sind statistisch signifikant.

4.2.2 Nutzergruppen nach Verkehrsmittel

Die Befragten wurden gemäss ihrer Antwort auf die Frage „sind Sie schon mal zu Fuss / mit dem Velo / mit dem ÖV / mit dem Auto zum Bahnhof gekommen?“ in Gruppen eingeteilt. Da mehrere Verkehrsmittel genannt werden konnten, sind die Gruppen unter einander nicht ausschliessend (vgl. Kap. 3.4.1).

Eine grosse Mehrheit der Befragten ist schon einmal zu Fuss zum jeweiligen Umsteigepunkt gekommen, sodass Auswertungen für die Gesamtstichprobe faktisch auch Aussagen über die Zufussgehenden zulassen. Ebenfalls häufig wurde der ÖV genannt, vor allem von Benutzenden des Umsteigepunkt-Typs 1. Am seltensten wird das Velo benutzt, um zum Umsteigepunkt zu kommen.

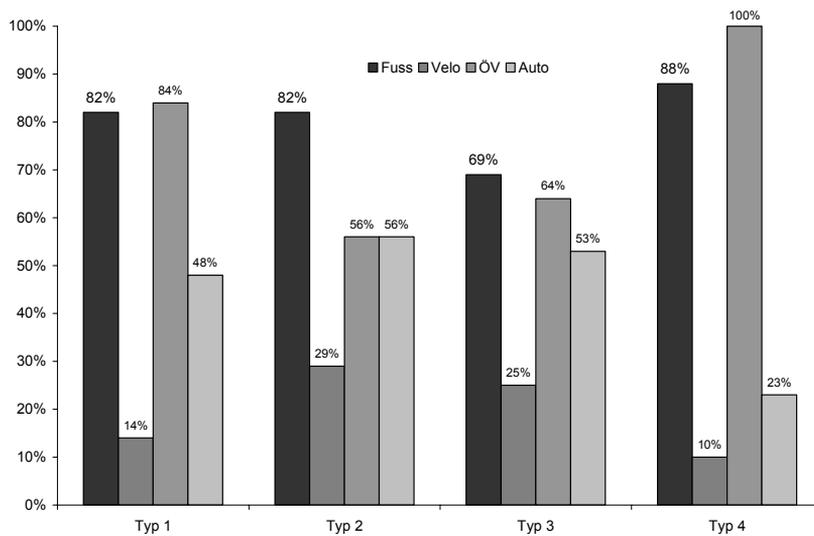


Abbildung 10:
Nutzergruppen nach
Verkehrsmittelwahl -
Prozenzte

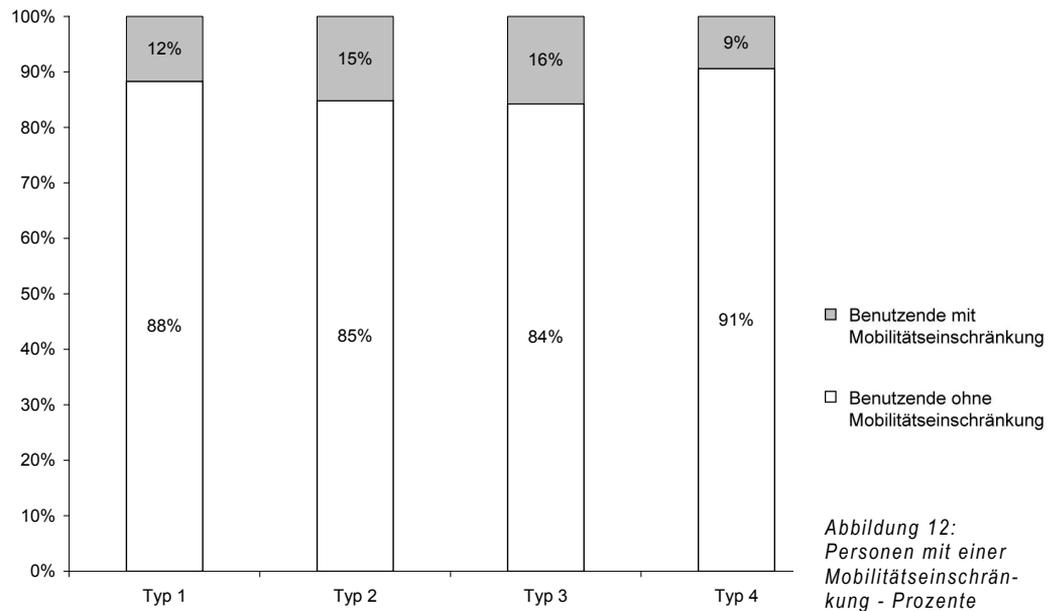
	Zu Fuss	Velo	ÖV	Auto
Nicht ausschliessende Gruppen				
Typ 1	709	124	722	412
Typ 2	638	230	441	439
Typ 3	558	205	517	431
Typ 4	633	72	alle	168

Abbildung 11:
Nutzergruppen nach
Verkehrsmittelwahl -
absolute Zahlen

4.2.3 Benutzende mit einer Mobilitätseinschränkung

Unter Mobilitätseinschränkungen werden Gepäck, Kinderwagen, Krücken, Rollstuhl oder körperliche Behinderungen verstanden.

Benutzende mit einer Mobilitätseinschränkung sind eine Minderheit. Aufgrund der kleinen Anzahl an mobilitätseingeschränkten Befragten mussten die Analysen der Qualitätshierarchie für die Typen 1 und 2 gemeinsam durchgeführt werden.



	Benutzende mit einer Mobilitätseinschränkung	Benutzende ohne Mobilitätseinschränkung
Typ 1	100	756
Typ 2	119	660
Typ 3	128	683
Typ 4	69	665

Abbildung 13:
Personen mit einer Mobilitätseinschränkung - absolute Zahlen

4.3 Umsteigepunkte von nationaler Bedeutung (Typ 1)

Als Beispielfälle für diesen Umsteigepunkt-Typ dienten die Hauptbahnhöfe Lausanne und Zürich.

4.3.1 Existenzanalyse

a) Deskriptiv

Insgesamt vermissen die Benutzenden nur wenige Elemente, da die Umsteigepunkte gross und gut ausgestattet sind. Was doch fehlt, wird nur in geringem Masse vermisst, wie die folgende Abbildung zeigt. Auf einer Skala von 1 (gar nicht vermisst) bis 6 (sehr stark vermisst), werden die Elemente insgesamt wenig bis mittelmässig vermisst. Einzig Trinkgelegenheiten werden stärker vermisst. Gedeckte Veloabstellplätze werden von allen Benutzenden fast nicht vermisst, auch nicht von Velofahrenden (hier nicht dargestellt).

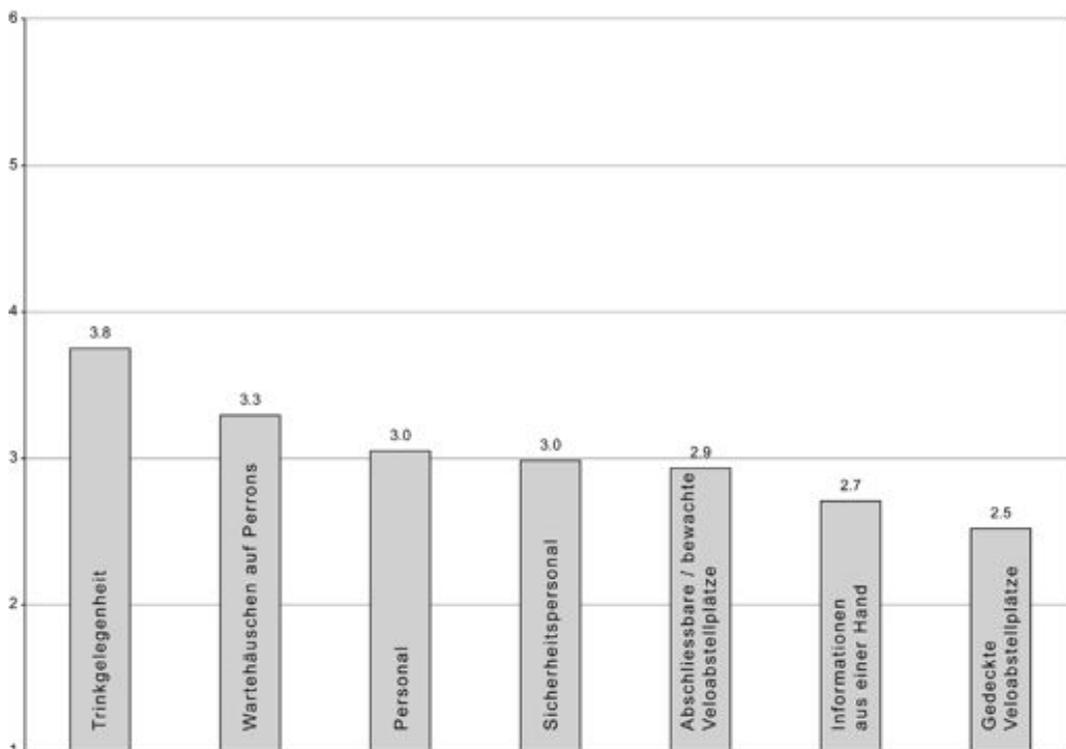


Abbildung 14:
Fehlende Elemente im Typ 1 und Vermisensgrad (alle Benutzende)

b) Zusammenhänge zwischen fehlenden Elementen und der Beurteilung der Gesamtqualität

Auch die Zusammenhänge (Korrelationen) zwischen fehlenden Elementen und der Beurteilung der Gesamtqualität sind schwach, sowohl für die Gesamtheit aller Befragten als auch für die einzelnen Nutzergruppen. So ist zum Beispiel der Zusammenhang zwischen fehlenden Trinkgelegenheiten und der Beurteilung der Gesamtqualität zu schwach, als dass durch das zur Verfügung stellen von Trinkwasser eine merkliche Erhöhung der Gesamtqualitätsbeurteilung erreicht würde. Das Fehlen eines Elementes beeinflusst also in Lausanne und Zürich, den grösseren Umsteigepunkten, nur wenig die Beurteilung der Gesamtqualität.

Typ 1	alle	erstmal	sporadisch	regelmässig	eingeschränkt	zu Fuss	mit ÖV	mit Velo	mit Auto
Personal	•••••		•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
Sicherheitspersonal	•••••		•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
Trinkgelegenheiten									
Wartehäusschen auf Perrons	•••••					•••••	•••••		•••••
Gedekte Veloabstellplätze	•••••					•••••	•••••		•••••
Abschliessbare, bewachte Veloabstellplätze									•••••
Informationen aus einer Hand über versch. Mobilitätsanbieter	•••••		•••••	•••••		•••••	•••••	•••••	•••••

Stärke der Zusammenhänge

nicht signifikant	sehr schwach	schwach	mittel	stark	sehr stark
-------------------	--------------	---------	--------	-------	------------

Abbildung 15:
Stärke der Zusammenhänge zwischen fehlenden Elementen und der Beurteilung der Gesamtqualität im Typ 1

4.3.2 Analyse der Qualitätshierarchie

Im Hierarchiebaum (Abb. 16) ist zu erkennen, dass für die Beurteilung der Gesamtqualität von Umsteigepunkten des Typs 1 sehr viele Faktoren eine Rolle spielen, ohne dass dabei ein Element besonders herausstechen würde. Einige Faktoren – schwarz eingrahmt – beeinflussen die Gesamtqualität aber über mehrere Äste und sind deshalb von grösserer Bedeutung.

Ambiance&Organisation ist das Hauptqualitätsmerkmal, das die Beurteilung der Gesamtqualität durch die Benutzenden am stärksten beeinflusst. Es besteht aus den Elementen Wohlgefühl, *Ambiance* und *Organisation*. Diese Bestandteile werden von den Benutzenden als eine Einheit wahrgenommen. Die Themen *Sauberkeit&Sicherheit* und *Zugang&Informationen* werden als weitere Hauptqualitätsmerkmale auf der ersten Dimensionsebene wahrgenommen. Die Strukturierung eines grossen Umsteigepunkts beschränkt sich somit in der Wahrnehmung der Benutzenden auf drei, zum Teil sehr umfassende, Wahrnehmungsdimensionen.

Das Hauptqualitätsmerkmal *Ambiance&Organisation* wird auf der Hierarchiestufe 2 praktisch noch nicht differenziert. Unter *Gestaltung&Angebot&Zugang* werden auch hier noch mehrere Elemente zusammengefasst. Der Faktor lässt sich, ausser durch die Abgrenzung zu anderen Faktoren, nur schwer definieren. Erst auf der Hierarchiestufe 4 wird die Wahrnehmung spezifiziert.

Auch auf das Hauptqualitätsmerkmal *Zugang&Informationen* hat der diffuse Faktor *Gestaltung&Angebot&Zugang* einen grossen Einfluss. Ebenfalls wichtig ist der Faktor *Schalter&Reisezentrum* und, etwas weniger stark ausgeprägt, die *direkten Wege*.

Sicherheit&Sauberkeit ist das dritte Hauptqualitätsmerkmal. Die beiden Elemente *Sicherheit* und *Sauberkeit* werden von den Benutzenden in einem Atemzug genannt. Auffallend ist, dass die Gestaltung und die Beleuchtung eines grossen Umsteigepunkts auch das Sicherheitsempfinden und die Wahrnehmung der Sauberkeit beeinflussen.

Der Faktor *Ausmass an Einkaufsmöglichkeiten* (Stufe 4) beeinflusst die Gesamtqualität sowohl positiv (über den Faktor *Gestaltung&Angebot&Zugang*), als auch negativ (über den Faktor *direkte Wege*).

Diese Ausführungen und der Hierarchiebaum (Abb. 16) zeigen, dass die Beeinflussungskanäle oft verworren sind und die Wahrnehmungsdimensionen nicht sauber getrennt werden können.

Multimodale Umsteigeknoten

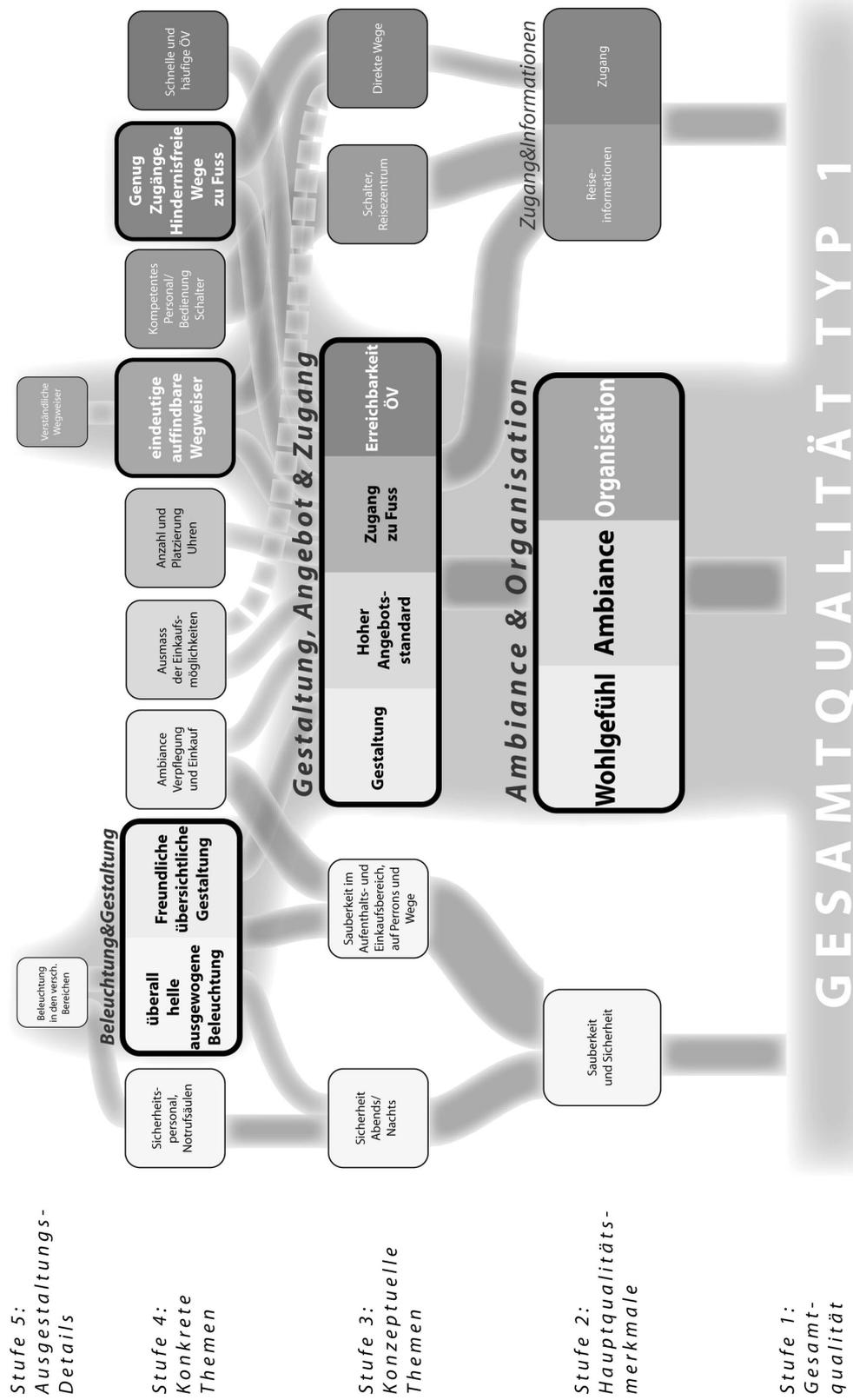


Abbildung 16:
Hierarchiebaum Typ 1

4.4 Umsteigepunkte von regionaler Bedeutung (Typ 2)

Als Beispielfälle für diesen Umsteigepunkt-Typ dienten die Bahnhöfe Brugg, Rapperswil, Zug und Montreux.

4.4.1 Existenzanalyse

a) Deskriptiv

Wie beim Typ 1 vermissen die Benutzenden die fehlenden Elemente nur wenig.

Am Stärksten vermisst werden Trinkgelegenheiten. Personal, Einkaufsmöglichkeiten und Sicherheitspersonal werden mittelmässig vermisst. Informationen über die Umsteigepunkte via Internet und Hotspots (drahtlose Internetzugänge) werden fast nicht vermisst.

Zu den Nutzergruppen:

- Erstbenutzende vermissen fehlende Elemente weniger stark als sporadisch und regelmässig Benutzende.
- Velofahrende vermissen die fehlenden Elemente stärker als Benutzende, die mit einem anderen Verkehrsmittel kommen.

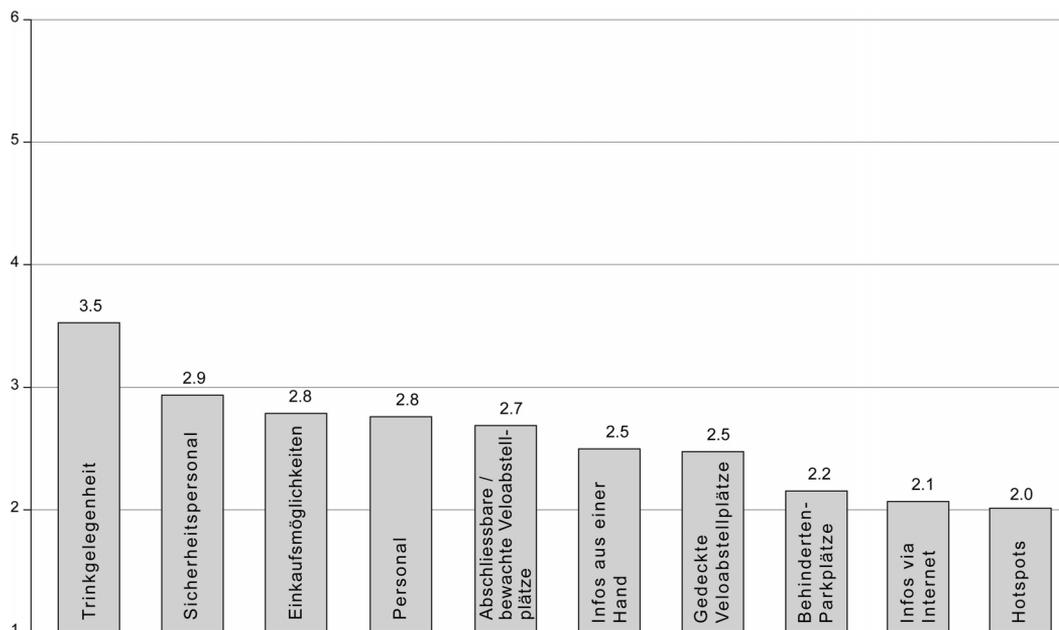


Abbildung 17:
Fehlende Elemente im Typ 2 und Vermisensgrad
(alle Benutzende)

b) Zusammenhänge zwischen fehlenden Elementen und der Beurteilung der Gesamtqualität

Die folgenden Elemente wirken sich am stärksten auf die Beurteilung der Gesamtqualität aus, wenn sie fehlen (in absteigender Reihenfolge):

- Sicherheitspersonal
- Trinkgelegenheiten
- Einkaufsmöglichkeiten
- Personal

Zu den Nutzergruppen:

- Sporadisch Benutzende scheinen höhere Ansprüche an einen Umsteigepunkt zu haben: Sie beurteilen die Gesamtqualität schlechter als andere Nutzergruppen, wenn gewisse Elemente fehlen. Die stärksten Zusammenhänge bestehen zwischen Gesamtqualität und Sicherheitspersonal, Trinkgelegenheiten und Einkaufsmöglichkeiten.
- Velofahrende beurteilen die Gesamtqualität stark negativ, wenn ihre spezifischen Bedürfnisse (Veloabstellplätze) nicht erfüllt sind.

Typ 2	alle	erstmal	sporadisch	regelmässig	eingeschränkt	zu Fuss	mit ÖV	mit Velo	mit Auto
Personal	stark					mittel	mittel	mittel	mittel
Sicherheitspersonal	stark		stark	mittel		mittel	mittel	mittel	mittel
Trinkgelegenheiten	stark		mittel	mittel		mittel	mittel	mittel	mittel
Einkaufsmöglichkeiten	stark		mittel			mittel	mittel	mittel	mittel
Behinderten-Parkplätze			mittel						
gedeckte gratis Veloabstellplätze				mittel				stark	
abschliessbare, bewachte Veloabstellplätze							mittel	stark	
Informationen aus einer Hand über versch. Mobilitätsanbieter							mittel	mittel	
Informationen via Internet									
Hotspots									

Stärke der Zusammenhänge

nicht signifikant	sehr schwach	schwach	mittel	stark	sehr stark
-------------------	--------------	---------	--------	-------	------------

Abbildung 18:
 Stärke der Zusammenhänge zwischen fehlenden Elementen und der Beurteilung der Gesamtqualität im Typ 2

4.4.2 Analyse der Qualitätshierarchie

Die Hauptqualitätsmerkmale beim Typ 2 sind *Ambiance&Organisation*, *Sicherheit&Sauberkeit* und *Beratung&Billetverkauf*.

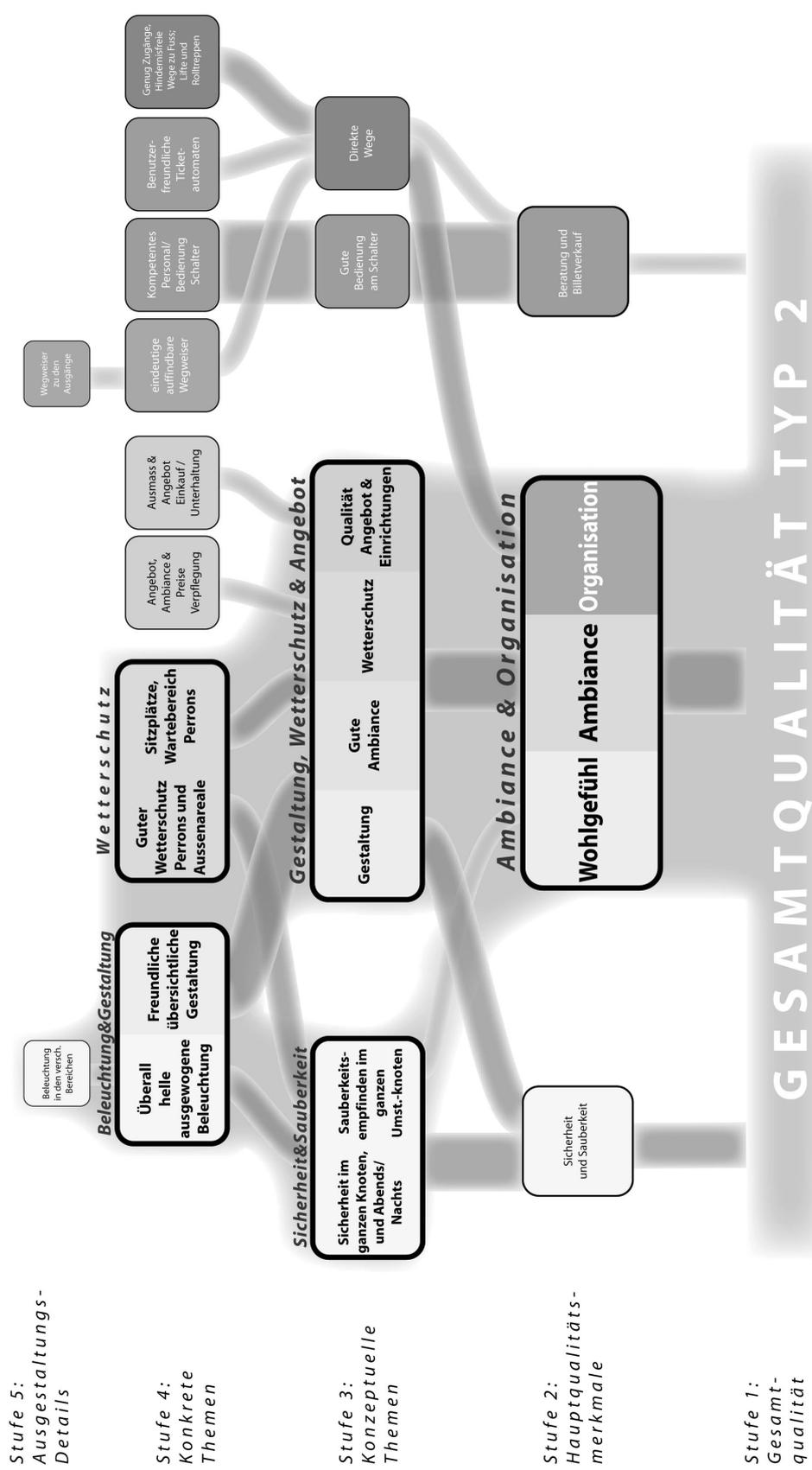
Ambiance&Organisation hat, wie beim Typ 1, den stärksten Einfluss auf die Beurteilung der Gesamtqualität und auch hier erfolgt eine genauere Differenzierung des Faktors erst auf der Hierarchiestufe 4. Dort ist erkennbar, dass der Faktor *Beleuchtung&Gestaltung* den grössten Einfluss hat. *Wetterschutz* ist ein weiterer wichtiger Faktor auf der Stufe 4. Der Ausstattung der Perrons und Wartebereiche kommt also, anders als bei den übrigen Typen, eine relativ grosse Bedeutung zu. Weitere Einflussfaktoren auf das Hauptqualitätsmerkmal *Ambiance&Organisation* sind auf Stufe 3 die *direkten Wege* und auf Stufe 4 die *Zugänge* und die *Wegweisung*.

Das Hauptqualitätsmerkmal *Sicherheit&Sauberkeit* ist für die Beurteilung der Gesamtqualität wichtiger als beim Typ 1. Die Faktoren *Beleuchtung&Gestaltung* und *Wetterschutz* (Stufe 4) haben nicht nur, wie oben erwähnt, Auswirkungen auf die Wahrnehmung der *Ambiance&Organisation*, sondern beeinflussen auch die Beurteilung der *Sicherheit&Sauberkeit*.

Der dritte Faktor auf Stufe 2 ist *Beratung&Billetverkauf*. Dieses Hauptqualitätsmerkmal beeinflusst die Beurteilung der Gesamtqualität wenig, dafür ist aber die Abgrenzung zum Hauptqualitätsmerkmal *Ambiance&Organisation* sehr klar. So wissen die Benutzenden genau, was zur Qualität der Reiseberatung beiträgt: Gute Bedienung am Schalter (Stufe 3) und kompetentes Personal (Stufe 4).

Einkaufen, Verpflegung und Unterhaltung spielen auch noch eine kleine Rolle.

Multimodale Umsteigeknoten



Stufe 5:
Ausgestaltungs-
Details

Stufe 4:
Konkrete
Themen

Stufe 3:
Konzeptuelle
Themen

Stufe 2:
Hauptqualitäts-
merkmale

Stufe 1:
Gesamt-
qualität

Abbildung 19:
Hierarchiebaum Typ 2

4.5 Umsteigepunkte von lokaler Bedeutung (Typ 3)

Als Beispielfälle für diesen Umsteigepunkt-Typ dienten die Bahnhöfe Stettbach, Affoltern am Albis, Bauma und Palézieux.

4.5.1 Existenzanalyse

a) Deskriptiv

In den Bahnhöfen des Umsteigepunkt-Typs 3 fehlen viele Elemente und sie werden insgesamt eher stärker vermisst als bei den Umsteigepunkten der Typen 1 und 2, wo die Ausstattung vollständiger ist.

Einige Elemente vermissen die Benutzenden der Umsteigepunkte des Typs 3 stark:

- Wetterschutz beim Warten auf Bus und Tram
- Wartehäuschen auf Perrons
- Sicherheitspersonal
- Trinkgelegenheiten

Sehr *wenig* vermisst werden Dienste, die eher den Bedürfnissen spezifischer Gruppen entsprechen:

- Behinderten-Parkplätze
- Mobility-Autos
- Informationen über den Umsteigepunkt via Internet
- Hotspots
- Velovermietung

Zu den Nutzergruppen:

Mit den nutzergruppen-spezifischen Erkenntnissen verhält es sich ähnlich wie beim Umsteigepunkt-Typ 2.

- Erstbenutzende vermissen fehlende Elemente weniger stark als sporadisch und regelmässig Benutzende.
- Velofahrende vermissen die fehlenden Elemente stärker als Benutzende, die mit einem anderen Verkehrsmittel kommen.

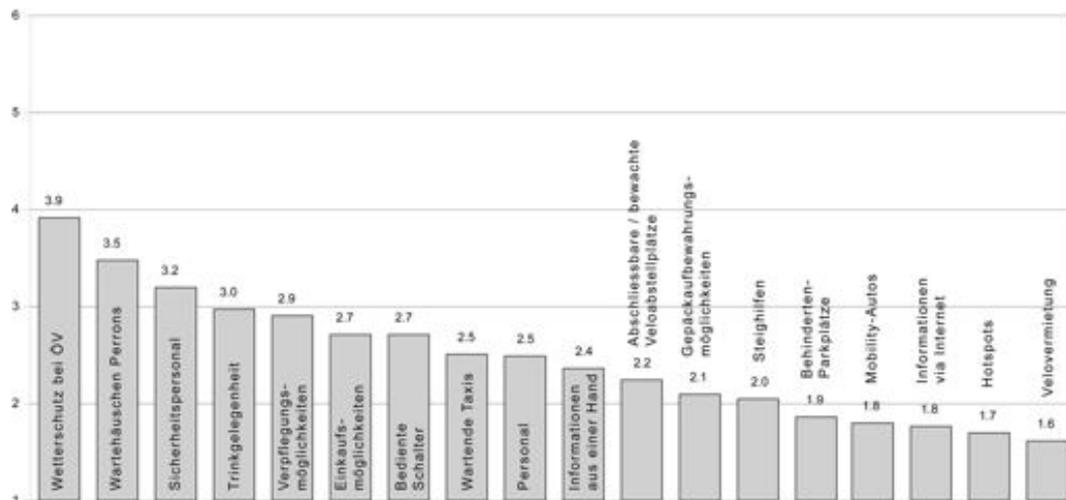


Abbildung 20:
Fehlende Elemente im Typ 3 und Vermisensgrad (alle Benutzende)

b) Zusammenhänge zwischen fehlenden Elementen und der Beurteilung der Gesamtqualität

Die folgenden Elemente wirken sich am stärksten auf die Beurteilung der Gesamtqualität aus, wenn sie fehlen (in absteigender Reihenfolge):

- Personal
- Sicherheitspersonal
- Bedienter Schalter
- Trinkgelegenheiten
- Verpflegungsmöglichkeiten
- Einkaufsmöglichkeiten
- Wartehäuschen auf Perrons
- Wetterschutz beim Warten auf Bus und Tram

Zu den Nutzergruppen:

- Personen mit Mobilitätseinschränkung vermissen Personal, bediente Schalter und Informationen via Internet besonders stark.
- Velofahrende beurteilen die Gesamtqualität schlecht, wenn Personal, Sicherheitspersonal, Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten, Taxis oder Verpflegungsmöglichkeiten fehlen.
- Sporadisch Benutzende legen besonderen Wert auf Trinkgelegenheiten und Wartehäuschen auf Perrons.

Typ 3	alle	erstmal	sporadisch	regelmässig	eingeschränkt	zu Fuss	mit ÖV	mit Velo	mit Auto
Personal	stark	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Sicherheitspersonal	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Bedienter Schalter	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Gepäckaufbewahrungsmöglichkeiten	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Trinkgelegenheiten	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Verpflegungsmöglichkeiten	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Einkaufsmöglichkeiten	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Wartehäuschen auf Perrons	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Wetterschutz beim Warten auf Bus/Tram	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Steighilfen	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Wartende Taxis	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Mobility-Autos	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Behinderten-Parkplätze	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Velovermietung	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
abschliessbare, bewachte Velo-Abstellplätze	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Informationen aus einer Hand über versch. Mobilitätsanbieter	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Informationen via Internet	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel
Hotspots	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel

Stärke der Zusammenhänge

nicht signifikant	sehr schwach	schwach	mittel	stark	sehr stark
-------------------	--------------	---------	--------	-------	------------

Abbildung 21: Stärke der Zusammenhänge zwischen fehlenden Elementen und Beurteilung der Gesamtqualität im Typ 3

4.5.2 Analyse der Qualitätshierarchie

Die Beurteilung der Gesamtqualität erfolgt bei diesem Umsteigepunkt-Typ eindeutig über weniger konzeptuelle Themen (Stufe 3) als bei den Typen 1 und 2 und die Abgrenzung der Faktoren untereinander ist klarer.

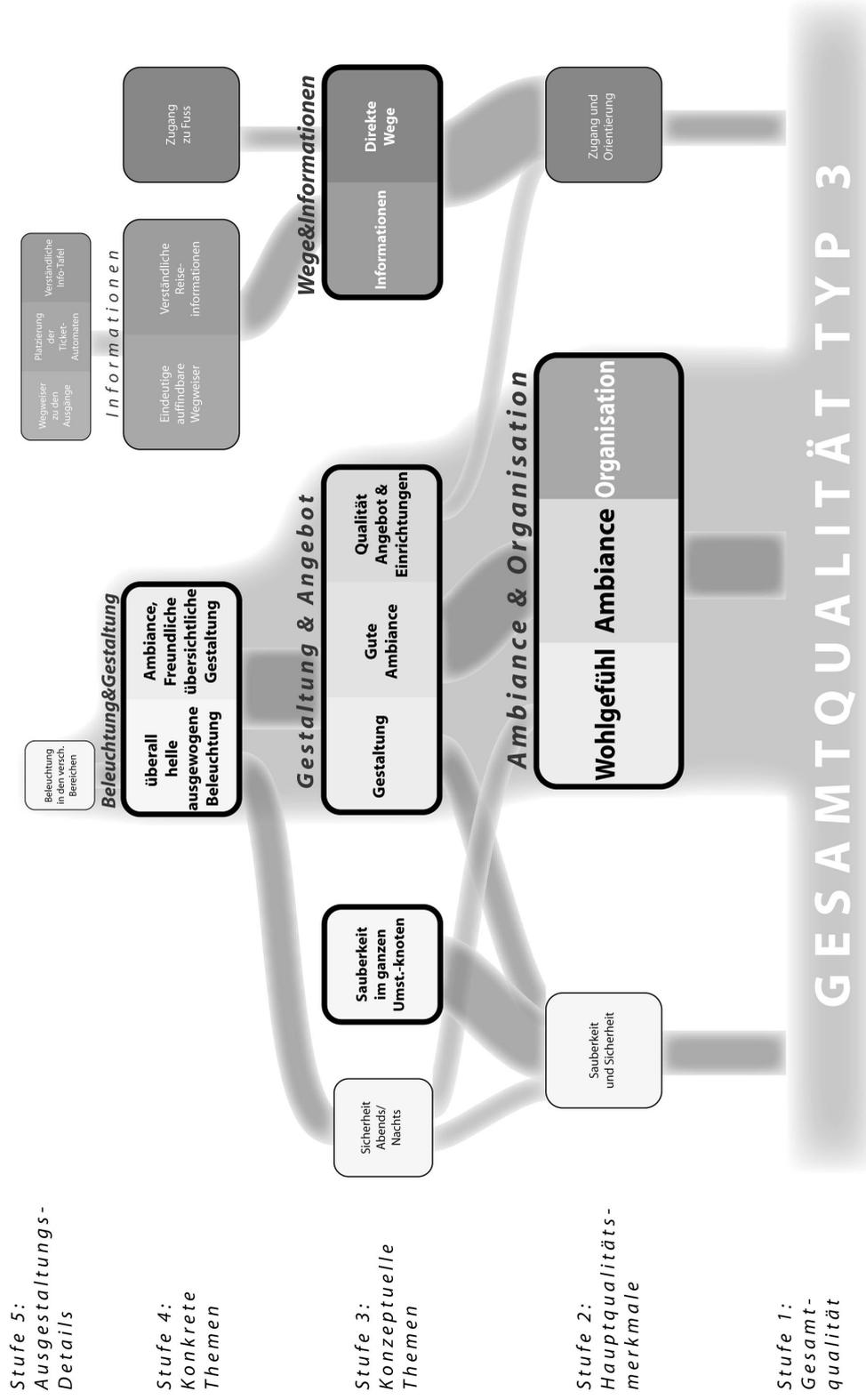
Die Benutzenden unterscheiden drei Hauptqualitätsmerkmale: *Ambiance&Organisation*, *Sauberkeit&Sicherheit* und *Zugang&Orientierung*.

Auch bei diesem Typ nehmen die Benutzenden den Faktor *Ambiance&Organisation* als wichtigstes Hauptqualitätsmerkmal wahr. Er wird am stärksten über *Gestaltung&Angebot* (Stufe 3) beeinflusst. Der Faktor *Gestaltung&Angebot* wiederum wird hauptsächlich über *Beleuchtung&Gestaltung* erklärt.

Sauberkeit&Sicherheit ist ein weiteres Hauptqualitätsmerkmal. *Sauberkeit* wird dabei als wichtiger eingestuft als *Sicherheit*. *Beleuchtung&Gestaltung* spielen bei der Beurteilung der *Sicherheit* eine zentrale Rolle.

Der Faktor *Zugang&Orientierung* beeinflusst die Beurteilung der Gesamtqualität in etwa gleichem Masse wie *Sauberkeit&Sicherheit* und wird stark über *Wege&Informationen* (Stufe 3) erklärt. Für die Beurteilung des Faktors *Wege&Informationen* wiederum sind die *Informationen* (Wegweisung und Reiseinformationen) besonders wichtig. Diese sollten verständlich und gut auffindbar sein (Stufe 4 und 5). Weiter spielt der *Zugang zu Fuss* (Stufe 4) eine marginale Rolle bei der Beurteilung der *Wege&Informationen*.

Multimodale Umsteigeknoten



Stufe 5:
Ausgestaltungs-
Details

Stufe 4:
Konkrete
Themen

Stufe 3:
Konzeptuelle
Themen

Stufe 2:
Hauptqualitäts-
merkmale

Stufe 1:
Gesamt-
qualität

Abbildung 22:
Hierarchiebaum Typ 3

4.6 Umsteigepunkte des städtischen öffentlichen Verkehrs (Typ 4)

Als Beispielfälle für diesen Umsteigepunkt-Typ dienten die Haltestellen Triemli und Bellevue in Zürich, sowie Flon in Lausanne.

4.6.1 Existenzanalyse

a) Deskriptiv

Bei Umsteigepunkten des Typs 4 gibt es viele fehlende Elemente. Sie werden im Allgemeinen aber nicht sehr stark vermisst. Relativ stark vermisst werden einzig:

- Digitale Anzeigen
- Trinkgelegenheiten
- Wartehäuschen auf Perrons

Mittelmässig vermisst werden:

- Sicherheitspersonal
- Informationen aus einer Hand
- Restaurant
- Bedienter Schalter
- Personal

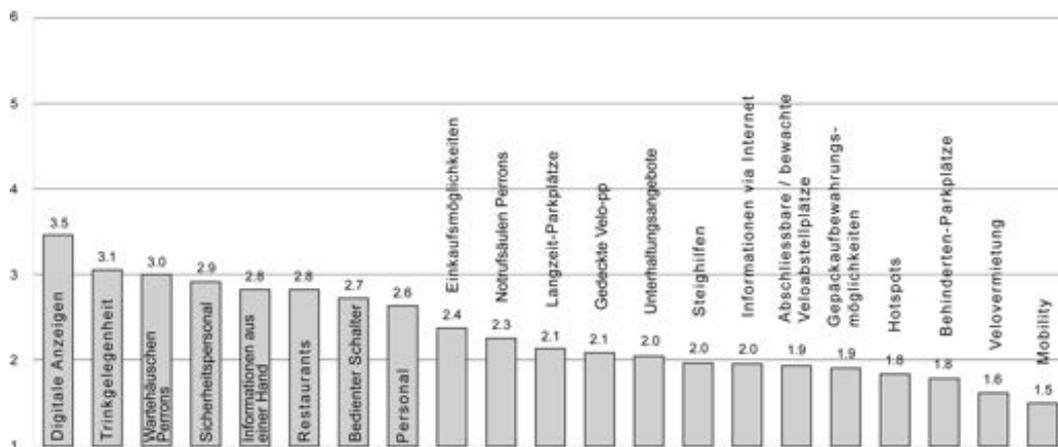


Abbildung 23:
Fehlende Elemente im Typ 4 und Vermisstensgrad
(alle Benutzende)

b) Zusammenhänge zwischen fehlenden Elementen und der Beurteilung der Gesamtqualität

Nicht dargestellt sind hier Benutzende, die den ÖV benutzen, da es hier eine Bedingung ist, dass sie mit dem ÖV unterwegs sind. Auch nicht dargestellt sind die Benutzende die zu Fuss kommen, weil es fast alle Nutzende sind. Für diese beiden Nutzergruppen ist es angenommen, dass kaum Unterschiede im Vergleich mit allen Nutzenden bestehen.

Das folgende Element wirkt sich am stärksten auf die Beurteilung der Gesamtqualität aus, wenn es fehlt:

- Bediente Schalter

Zu den Nutzergruppen:

- Erstbenutzende und Velofahrende vermissen besonders digitale Anzeigen.
- Erstbenutzende beurteilen die Gesamtqualität zusätzlich schlechter, wenn Sicherheitspersonal fehlt.
- Sporadisch Benutzende vermissen bediente Schalter, Verpflegungsmöglichkeiten stark.
- Für Personen mit Mobilitätseinschränkungen sind Informationen über verschiedene Mobilitätsanbieter und bediente Schalter besonders wichtig.

Typ 4	alle	erstmal	sporadisch	regelmässig	eingeschränkt	mit Velo	mit Auto
Sicherheitspersonal							
Bediente Schalter							
Verpflegungsmöglichkeiten							
Einkaufsmöglichkeiten							
Steighilfen							
Informationen aus einer Hand über versch. Mobilitätsanbieter							
Digitale Anzeigen							

Stärke der Zusammenhänge

nicht signifikant	sehr schwach	schwach	mittel	stark	sehr stark
-------------------	--------------	---------	--------	-------	------------

Abbildung 24:
Stärke der Zusammenhänge zwischen fehlenden Elementen und Beurteilung der Gesamtqualität im Typ 4

4.6.2 Analyse der Qualitätshierarchie

Bei den Umsteigepunkten des Typs 4 unterscheiden die Benutzenden vier Hauptqualitätsmerkmale: *Sicherheit* und *Sauberkeit* sind konkret und gut abgrenzbar, *Organisation* und *Ambiance* hingegen sind eher allgemein gehalten.

Organisation und *Ambiance* sind die zentralen Elemente für die Beurteilung des Umsteigepunkts. *Sicherheit* und *Sauberkeit* spielen eine eher untergeordnete Rolle. *Sicherheit* stellte sich als Basismerkmal (vgl. Kapitel 3.6) heraus.

Die *Organisation* wird im Wesentlichen von zwei Faktoren bestimmt:

- von guten (klaren, auffindbaren und zuverlässigen) Informationen und
- von guten (kurzen, schnellen, hindernisfreien) Wegen und guter (häufiger und schneller) ÖV-Erschliessung mit genügend offenen Zugängen von allen Seiten.

Die *Informationen* sind wichtiger als der Faktor *Wege&Erschliessung*. Auffallend ist, dass die *Ausstattungsqualität*, das heisst die Anzahl der Ausstattungselemente und deren Qualität, kaum relevanten Einfluss auf die Beurteilung des Faktors *Organisation* hat.

Die *Ambiance* wird hauptsächlich über die *Gestaltung* definiert. Einen kleineren Einfluss hat der Faktor *direkte Wege*.

Andere Faktoren, namentlich die soziale Dichte (viele Leute, Hektik), die Qualität der Ausstattung (Anzahl und Qualität), sowie die wahrgenommene Unsicherheit durch Randgruppen spielen eine kleine Rolle.

Gute Wege heisst in den Augen der Benutzenden einerseits kurze, hindernisfreie Wege, andererseits eine schnelle und häufige Erschliessung mit dem ÖV und damit verbunden viele Zugänge zum Umsteigepunkt.¹⁵ Hinsichtlich der *Wege* ist die Länge von grösserer Bedeutung als die Hindernisfreiheit. Hinsichtlich der *Erschliessung* ist eine häufige und schnelle ÖV-Anbindung zentral.

Eine gute *Gestaltung* wird in erster Linie durch die Lichtgestaltung erreicht. Offenheit und Übersichtlichkeit in der Architektur kommen an zweiter Stelle. Schliesslich ist die Gestaltung der Unterführungen und Passagen zu nennen.

Bei Erstbenutzenden fällt auf, dass äusserliche Merkmale einen deutlich stärkeren Einfluss auf die Beurteilung eines Umsteigepunkts ausüben als funktionale. Neben *Gestaltung* und *Beleuchtung* werden bei Erstbenutzenden *Sauberkeit* und *Sicherheit* auf Kosten des funktionalen Merkmals *Organisation* deutlich wichtiger als beim Durchschnitt aller Benutzenden.

Die Benutzenden unterscheiden in ihrer Denkweise nicht die Klarheit der Informationen von deren Zuverlässigkeit und Auffindbarkeit, sondern sie differenzieren nach Informationen im Normalfall und Informationen im Störfall. Die Beurteilung der Informationsqualität basiert klar auf dem Normalfall.

¹⁵ Zürich-Triemli z.B. hat nicht viele Zugänge resp. nur durch Unterführungen. In Lausanne-Flon hat es ebenfalls genau definierte Zugänge im Gegensatz zum Zürich-Bellevue, welches zwar auch nur durch Fussgängerstreifen erreichbar ist, aber ebenerdig, nicht durch Tore (wie Flon) und sonst offen wirkt.

5 Interpretation

5.1 Erklärung des Aufbaus

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Auswertung interpretiert und die für die Planung von Umsteigepunkten wichtigen Zusammenhänge erläutert.

Das Kapitel ist wie folgt aufgebaut: Am Anfang werden die Erkenntnisse beschrieben, die für alle Typen von Umsteigepunkten gelten oder nicht explizit einem Umsteigepunkt-Typ zugeordnet werden können. Die Erkenntnisse beziehen sich sowohl auf die Wahrnehmungsdimensionen, als auch auf konkrete wichtige Faktoren innerhalb dieser Wahrnehmungsdimensionen.

In den Kapiteln 5.3 bis 5.6 werden die vier Umsteigepunkt-Typen einzeln behandelt. Erkenntnisse, die nur für den jeweiligen Umsteigepunkt-Typ gelten, werden erläutert. Weiter werden die Resultate der benutzergruppen-spezifischen Auswertungen interpretiert und erwähnenswerte Unterschiede zwischen dem Durchschnitt aller Benutzenden und der jeweiligen Benutzergruppe festgehalten.

Bei den Interpretationen von Ergebnissen spezifischer Benutzergruppen ist zu beachten, dass sie auf den jeweiligen Fallzahlen beruhen und entsprechend gewichtet und verwendet werden sollen. Interpretationen von Ergebnissen von z.B. Erstbenutzenden basieren nur auf den Antworten der Erstbenutzenden. Das sind beim Umsteigepunkt-Typ 1 7% aller Befragten. Diese Ergebnisse und Interpretationen eignen sich deshalb als Hilfe zum Verständnis der spezifischen Bedürfnisse der Erstbenutzenden. Sie eignen sich hingegen nicht für allgemeine Aussagen über Benutzerbedürfnisse an Umsteigepunkten. Das Gleiche gilt für Ergebnisse und Interpretationen zu anderen spezifischen Gruppen, wie z.B. Mobilitätseingeschränkte oder Velofahrende. Wie viele Personen diese Gruppen jeweils umfassen und wie gross die Anteile dieser Gruppen an allen Benutzenden jeweils sind, ist im Kapitel 4.2 ersichtlich.

In allen Kapiteln wird eine Unterteilung nach Aussagen, basierend auf dem jeweiligen Hierarchiebaum und Aussagen, basierend auf der entsprechenden Existenzanalyse gemacht. Jedes Kapitel wird mit den Schlussfolgerungen abgeschlossen.

5.2 Hauptaussagen über alle Typen

5.2.1 Hierarchiebaum

5.2.1.1 Dimensionen

Bei der Betrachtung der Hierarchiebäume im Kapitel 4 fällt die geringe Differenzierung der Merkmale durch die Benutzenden auf. Die Hauptqualitätsmerkmale beschränken sich auf drei, maximal vier Themen genereller Art. Es handelt sich dabei um die drei Faktoren *Ambiance&Organisation*, *Wege&Reiseinformationen* und *Sicherheit&Sauberkeit*, wobei es je nach Umsteigepunkt-Typ kleine Unterschiede gibt. Auch auf der zweiten Hierarchiestufe ist die Differenzierung kaum grösser. Erst auf den Hierarchiestufen vier und fünf, bei den konkreten Themen, ist eine Verästelung erkennbar.

Die Benutzenden differenzieren deutlich weniger detailliert als erwartet: In der Konzeptionsphase der Umfrage wurde angenommen, dass die Benutzenden eines Umsteigepunkts sieben Wahrnehmungsdimensionen unterscheiden. Daraus lässt sich schliessen, dass es nicht konkrete Einzelthemen sind, die für sie herausragende Bedeutung haben. Vielmehr wird ein Umsteigepunkt als Einheit betrachtet und beurteilt. So zeigt die Auswertung des Umsteigepunkt-Typs 1, dass die auf den ersten Blick sehr unterschiedlichen Themen *Gestaltung*, *Angebotsstandard*, *Zugang zu Fuss* und *Erreichbarkeit mit dem ÖV* von den Befragten als Einheit empfunden werden. Die Benutzenden sehen den Umsteigepunkt offenbar als *Gesamtkunstwerk*. Dieser Effekt der undifferenzierten Beurteilung ist umso stärker, je grösser ein Umsteigepunkt ist.

Im Gegensatz zu Fachpersonen unterteilen die Benutzenden nicht nur in weniger, sondern vor allem auch in andere Dimensionen. Während Fachpersonen tendenziell von infrastruktur- oder funktionsbedingten Hauptkategorien ausgehen, ist für die Benutzenden das Kriterium der Separierbarkeit zentral. Sicherheit und Sauberkeit lassen sich in der Wahrnehmung relativ leicht von anderen Kriterien unterscheiden und werden deshalb separat beurteilt. Dem gegenüber steht die diffuse Wahrnehmungskategorie *Ambiance&Organisation*, welche von den Benutzenden nicht weiter nach Kriterien wie z.B. Infrastruktur und Information (vgl. SVI 2001/525) unterteilt wird.

Die Beurteilung der Gesamtqualität durch die Benutzenden eines Umsteigepunkts lässt sich demnach nicht wesentlich über einzelne Elemente beeinflussen. So verbessert selbst eine gute Beleuchtung, ein Element, welches sich bei der Rückverfolgung der Hierarchiebäume regelmässig als wichtiges Merkmal herausstellt, die Gesamtbeurteilung eines Umsteigepunkts nicht markant, da sie letztlich nur einer von vielen, etwa gleich bedeutenden Faktoren ist.

Weiter ist in der Auswertung aufgefallen, dass sich die Hierarchiebäume der verschiedenen Benutzergruppen nur geringfügig unterscheiden. So beurteilen z.B. Benutzende mit einer Mobilitätseinschränkung den Umsteigepunkt nicht wesentlich anders und vermissen nicht andere Einrichtungen als der Durchschnitt der Benutzenden. Auch in der Existenzanalyse spielen diese benutzerspezifischen Merkmale kaum eine Rolle. Einrichtungen wie z.B. Parkplätze für Autofahrende oder Lifte für Behinderte werden von der jeweils betroffenen Benutzergruppe als separates, vom Umsteigepunkt losgelöstes Beurteilungsmerkmal wahrgenommen.

Aus Benutzersicht müsste man eher an einem einzelnen Umsteigepunkt alle Aspekte verbessern als einen Aspekt bei allen Umsteigepunkten. So würde es z.B. nicht reichen, bei allen Umsteigepunkten für eine gute, ausgewogene Beleuchtung zu sorgen. Viel mehr scheint im Hinblick auf eine signifikante Verbesserung der wahrgenommenen Qualität eines Umsteigepunkts durch Benutzende eine integrale Optimierung eines einzelnen Umsteigepunkts nötig zu sein.

5.2.1.2 *Ambiance, Gestaltung und Beleuchtung*

Übereinstimmend mit dem tiefen Differenzierungsgrad bestimmt ein relativ diffuser Gesamteindruck aus Gestaltung, Ambiance und Organisation die Qualitätsbeurteilung eines Umsteigepunkts am stärksten.

Die Faktorenabfolge *Ambiance/Organisation - Gestaltung - helle Beleuchtung/gute Gestaltung* bildet bei allen Umsteigepunkten den Hauptast des Hierarchiebaums und zeigt die stärksten Zusammenhänge mit der Gesamtqualität. Über Querverbindungen werden durch die Faktoren dieses Astes ausserdem Faktoren anderer Hauptäste beeinflusst. Je grösser ein Umsteigepunkt, desto deutlicher sind diese Querverbindungen sichtbar. Dies deutet darauf hin, dass die Elemente kleinerer Umsteigepunkte von den Benutzenden besser in einzelne Kategorien aufgeteilt und danach beurteilt werden können.

Die *Gestaltung* wird von den Benutzenden vor allem dann positiv beurteilt, wenn sie freundlich und übersichtlich und die Beleuchtung hell und ausgewogen ist. Das gilt für alle Bereiche des Umsteigepunkts, inklusive der direkten Umgebung. Bei einer guten, offenen und übersichtlichen Gestaltung und einer hellen, ausgewogenen Beleuchtung wird die Ambiance als angenehm empfunden. Der Umsteigepunkt wirkt auf die Benutzenden gut organisiert und das Sicherheits- und Sauberkeitsempfinden ist besser. Gleichzeitig können gut gestaltete Bahnhöfe aus Benutzersicht die Verkehrsfunktion besser erfüllen: Die Wege werden als direkter und hindernisfreier, Reiseinformationen als einfacher auffindbar und Zugänge als ausreichend vorhanden wahrgenommen. Dies kann so interpretiert werden, dass dank der Offenheit und Übersichtlichkeit visuelle Bezüge besser hergestellt werden können und somit die Orientierung leichter fällt.

Die Gestaltung und die Beleuchtung müssen den Benutzenden einerseits den Eindruck der Klarheit und Einfachheit vermitteln. Damit wird das Gefühl der Bekanntheit, des Nicht-Verlorenseins und der Übersichtlichkeit vermittelt. Gleichzeitig sollen die Beleuchtung und die Gestaltung (Anordnung der Elemente, Auswahl der Materialien, Texturen, Farben usw.) nicht grell, abstrakt und kalt sein, sondern Wärme und Geborgenheit ausstrahlen. Diese "Wohnzimmeratmosphäre" führt zu einem Gefühl der Sicherheit und des Willkommenseins.

- *Wichtig ist die Balance zwischen Strukturiertheit, Klarheit und Einfachheit auf der einen und einer ‚Wohnzimmeratmosphäre‘ auf der anderen Seite.*
- *Beim Entwurf eines Umsteigepunkts geht es nicht nur um eine schöne zentrale Bahnhofshalle. Alle Bereiche, von den Perrons bis zu den Aussenarealen, sollten freundlich und übersichtlich gestaltet und ausgewogen und hell beleuchtet sein.*



*Abbildung 26:
Bahnhof Zürich-
Stettbach vor der
Sanierung:
Keine gemütliche
„Wohnzimmeratmo-
sphäre“ (Foto
Metron)*

5.2.1.3 Wege und Informationen

Die Qualität des Umsteigens selber - der eigentliche Hauptzweck eines Umsteigepunkts - rangiert in der Wichtigkeitshierarchie nach dem Faktor *Ambiance&Organisation* erst an zweiter Stelle. Dies erstaunt angesichts der Tatsache, dass in vielen früheren Forschungsarbeiten die Verkehrsfunktion eines Umsteigepunkts deutlich stärker gewichtet wurde als seine Funktion als Treffpunkt oder Aufenthaltsort. Das ist erstens vor dem Hintergrund zu interpretieren, dass die beiden Hauptfaktoren *Ambiance&Organisation* und *Wege&Reiseinformationen* bei den grösseren Umsteigepunkten nicht eindeutig voneinander getrennt wahrgenommen werden. Zweitens ist die Qualität der Funktionalität bei einem grossen Teil der Umsteigepunkte in der Schweiz so gut, dass die Beurteilung der Umsteigepunktqualität stärker vom Gefühl einer angenehmen Atmosphäre abhängig gemacht wird.



Abbildung 27:
Budapest: Zugang zum Bahnhof ist nur indirekt durch die Unterführungen möglich. Ausserdem stört eine Verkehrsbrücke den visuellen Bezug.



Abbildung 28:
Hauptbahnhof Kopenhagen, Hauptzugang Vesterbro-Seite: Zugänge sind klein und kaum auffindbar. Ausserdem fehlt Platz für die Fussgänger.

Ein zentraler Faktor bezüglich Erschliessung sind die *direkten Wege*. Die Bewertung dieses Faktors beeinflusst die Einschätzung der Gesamtqualität nicht nur über die Hauptqualitätsmerkmale *Zugang* und *Orientierung*, sondern auch über *Ambiance&Organisation*. Die Benutzenden wünschen sich kurze, schnelle, logische und hindernisfreie Wege. Dabei stehen konkret die Wege *zu Fuss* im Vordergrund. Dies ist bei allen Verkehrsmitteltypen der Fall (auch bei Velo- und Autofahrenden), da schlussendlich alle Benutzende von Umsteigepunkten Zufussgehende sind. Zugänge sollen ausserdem möglichst zahlreich vorhanden, gut ersichtlich und, ebenfalls explizit *für Zufussgehende*, direkt und hindernisfrei erreichbar sein.

Dass die Benutzenden sich direkte, logische, hindernisfreie Wege wünschen, hat auch stark mit der Orientierung im Umsteigepunkt zu tun. Zentral im Bezug auf *direkte Wege* und *Zugänge* sind darum bei allen Umsteigepunkten die Orientierungshilfsmittel. Hier sind eindeutige und gut ersichtliche Wegweiser von Bedeutung. Den Befragten ist es diesbezüglich wichtig, dass der Weg zu den einzelnen Verkehrsmitteln innerhalb eines Umsteigepunkts gewiesen wird. Bei den Umsteigepunkt-Typen 2 und 3 werden explizit auch Wegweiser zu den Ausgängen gefordert und beim Umsteigepunkt-Typ 4 wird die Platzierung von Wegweisern nicht nur zu wichtigen Punkten innerhalb des Umsteigepunkts, sondern auch in die Stadt als wichtig empfunden (Karten). Hier geht es also auch um die Auffindbarkeit bestimmter Orte und Adressen in der unmittelbaren Umgebung des Umsteigepunkts.

- *Innerhalb des Transferbereiches wünschen sich die Benutzenden logische Umsteigebeziehungen mit kurzen, hindernisfreien Wegen und eindeutig auffindbarer Wegweisung.*
- *Alle Benutzenden eines Umsteigepunkts sind schlussendlich als Zufussgehenden unterwegs. Damit die Fusswege innerhalb und ausserhalb des Umsteigepunkts möglichst direkt und hindernisfrei sind, müssen die Fussgängerflächen ausreichend dimensioniert sein: breite Unterführungen, ein grosszügiger Vorplatz, ausreichende Fussgängerbereiche in der direkten Umgebung. Auch sollten indirekte Fussgängerführungen zu den Bahnhöfen und Haltestellen, wie zum Beispiel Unterführungen, vermieden werden.*
- *Ein optimaler Umsteigepunkt hat möglichst viele Zugänge, die aus grosser Distanz erkennbar und leicht zu erreichen sind.*
- *Eine offene und übersichtliche Gestaltung mit Sichtbezügen zu den Verkehrsmitteln und den Zugängen verbessert zusätzlich die Orientierung.*

5.2.1.4 Sicherheit & Sauberkeit

Überraschenderweise spielen die Themen *Sicherheit* und *Sauberkeit* eine eher untergeordnete Rolle. In Forschungsprojekten anderer europäischer Länder, bei denen ebenfalls die Benutzersicht im Zentrum steht, ist die Sicherheit hingegen ein zentrales Thema. In den Niederlanden und in Frankreich ist sie sogar ausschlaggebend dafür, ob ein Umsteigepunkt überhaupt benutzt wird. Wie bereits im Kapitel 4 erwähnt, hat sich die Sicherheit aber als Basismerkmal herausgestellt. Ein Basismerkmal - in diesem Fall die Sicherheit - fällt nur auf und wird nur relevant für die Gesamtqualitätsbeurteilung, wenn es schlecht beurteilt wird.

Diese untergeordnete Rolle der Merkmale *Sicherheit* und *Sauberkeit* ist dadurch zu erklären, dass beide in der Schweiz einen sehr hohen Standard geniessen. Die Benutzenden gehen offenbar von einem sicheren und sauberen Umsteigepunkt aus.

Die Faktoren *Sicherheit* und *Sauberkeit* werden durch *Beleuchtung* und *Gestaltung* beeinflusst. Das Sicherheitsempfinden wird in grösseren Umsteigepunkten durch die Anwesenheit von Sicherheitspersonal und Notrufsäulen nur wenig verbessert.

- *Sicherheit und Sauberkeit bilden zwar nicht die Hauptthemen im Hierarchiebaum, sind aber trotzdem zentrale Merkmale. Ein Nachlassen im Standard würde von den Benutzenden als rapider Qualitätsverlust empfunden. Es ist deshalb wichtig, den Standard hoch zu halten und auf allfällig neue Unsicherheits- oder Unsauberkeitsquellen zu reagieren.*
- *Das Sicherheitsgefühl kann, zumindest in der Schweiz, mit guter Beleuchtung und Gestaltung verbessert werden.*

5.2.2 Existenzanalyse

Generell wird bei keinem Umsteigepunkt-Typ ein Ausstattungsmerkmal stark vermisst. Gleichzeitig sind die Zusammenhänge zwischen der Stärke des Vermissens und der Gesamtqualität gering. Offenbar sind die Umsteigepunkte allgemein adäquat ausgestattet. Die Beurteilung der Gesamtqualität durch die Benutzenden liesse sich mit der Einführung von zusätzlichen Ausstattungselementen also nur geringfügig verbessern.

5.2.2.1 Personal und Sicherheitspersonal

Aus der Existenzanalyse aller Umsteigepunkt-Typen geht hervor, dass generell am ehesten Personal vermisst wird.

- *Für Informationen, Hilfe oder zur Erhöhung des Sicherheitsgefühls ist die Anwesenheit von Personal (sei es Zugspersonal, Verkaufspersonal oder Sicherheitspersonal) erwünscht.*

Sicherheitspersonal wird hauptsächlich bei niedrig frequentierten, peripheren städtischen Umsteigepunkten explizit vermisst (Umsteigepunkt-Typen 3 und 4). Die niedrige Frequenz am Abend hat sehr wahrscheinlich damit zu tun, dass Abendaktivitäten und Wohnungen in der Umgebung fehlen. Liegt ein Umsteigepunkt in einem Gewerbegebiet, so wird er hauptsächlich im Stossverkehr am Morgen und am frühen Abend benutzt. Mit Wohnungen oder Abendfunktionen, wie einem Restaurant oder einem Theater, kann eine Freqüentierung auch abends erreicht werden.

Für das Sicherheitsgefühl am Abend sind ausserdem die Sichtbarkeit und die Nähe von Wohnungen wichtig. Viele dieser peripheren städtischen Umsteigepunkte liegen zwar in Wohngebieten, sind aber von stark befahrenen Strassen und Abstandsgrünzonen umgeben. Eine soziale Kontrolle ist dann nicht spürbar.

Auffallend ist, dass Sicherheitspersonal bei diesen Umsteigepunkten meistens schon vorhanden ist, aber offenbar nicht wahrgenommen wird.

- *Die Integration von Abendfunktionen (Cafés, Restaurants) in einen peripheren städtischen Umsteigepunkt könnte zu einem besseren Sicherheitsgefühl beitragen.*
- *Andererseits soll bei der Planung von Umsteigepunkten auch die Raumplanung einbezogen werden, damit die Bahnhöfe und Haltestellen am Abend mehr frequentiert werden: In der Umgebung könnten Mischzonen (Kombination von kommerziellen Funktionen und Wohnungen) oder dichtere Wohnzonen angeordnet werden.*
- *Sicherheitspersonal wird vor allem bei städtischen, abends niedrig frequentierten Umsteigepunkten gewünscht. Wichtig ist, dass dieses Personal klar erkennbar ist. Gute Beleuchtung und übersichtliche Gestaltung können dabei hilfreich sein.*



*Abbildung 29:
Versteckt im Grünen
befindet sich der
periphere städtische
Umsteigepunkt
Zürich-Stettbach.
Der unübersichtliche
Zugang und das
Fehlen von Sichtkon-
takt zwischen Um-
steigepunkt und um-
liegenden Wohn-
gebäuden verstärken
das Unsicherheitsge-
fühl. (Foto Metron)*

5.2.2.2 *Trinkwasser*

Ein Faktor, der in der Existenzanalyse aller Umsteigepunkt-Typen immer wieder vorkommt, ist das Trinkwasser. Wenn Trinkwassergelegenheiten fehlen, werden sie regelmässig stärker vermisst als andere fehlende Ausstattungen.

Ein Trinkwasserbrunnen gehört aus Benutzersicht zur Grundausrüstung eines Umsteigepunkts.

5.2.2.3 *Integriertes Reisezentrum*

Bei Umsteigepunkten, die von vielen verschiedenen Verkehrsbetrieben, Privatbahnen und weiteren Mobilitätsanbietenden bedient werden, vermissen die Benutzenden Informationen aus einer Hand. Oft haben die verschiedenen Verkehrsbetriebe separate Schalter. Die Ticketeria der lokalen Busbetriebe oder auch die Touristeninformation befinden sich zum Beispiel selten am gleichen Ort wie das SBB-Reisezentrum. Oft sind sie in separaten Räumen untergebracht, manchmal sogar auf unterschiedlichen Geschossen.

Verkehrsmittelübergreifende Services sollten möglichst an einem Schalter, mindestens aber im gleichen Raum angeboten werden.



*Abbildung 30:
 Der stillgelegte
 Trinkwasserbrunnen
 beim Bahnhof Brugg.*

5.2.2.4 Internet und Hotspots

Aus der Existenzanalyse aller Umsteigepunkte geht hervor, dass Reiseinformationen aus dem Internet und die so genannten Hotspots (drahtlose Internetzugänge) in den Umsteigepunkten zum Zeitpunkt der Umfrage hinsichtlich der Gesamtbeurteilung der Umsteigepunkte keine Rolle spielten. Möglicherweise hat das damit zu tun, dass diese Entwicklungen relativ neu und wenig bekannt sind.

5.2.3 Sonstige Aussagen

5.2.3.1 Bediente Schalter

Neben den Wegen und den Informationen sind bediente Schalter ein weiteres Hauptthema im Bereich der Verkehrsfunktion von Umsteigepunkten. Bei den Umsteigepunkt-Typen 1 und 2 erscheint dieses Thema in den Hierarchiebäumen, bei den Umsteigepunkt-Typen 3 und 4, die meistens nicht bedient sind, in der Existenzanalyse.

Bei einem Umsteigepunkt ist, unabhängig von dessen Grösse, ein bedienter Schalter erwünscht.

5.2.3.2 Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten

Bei allen Umsteigepunkt-Typen erscheint das Thema Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten: Beim Umsteigepunkt-Typ 1 im Hierarchiebaum, bei den Typen 2 und 3 sowohl im Hierarchiebaum als auch in der Existenzanalyse und beim Umsteigepunkt-Typ 4 nur in der Existenzanalyse.

In einen Umsteigepunkt oder in dessen direkter Umgebung ist ein Angebot an Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten erwünscht.

5.2.3.3 Sanitäre Anlagen

Erstaunlicherweise erscheint das Thema *sanitäre Anlagen* bei keinem der vier Umsteigepunkt-Typen. Dieses Thema wird für den Benutzenden erst relevant, wenn es benutzt und benötigt wird.

5.2.4 Fazit

- *Der Fokus soll sich auf die integrale Optimierung eines einzelnen Umsteigepunkts richten.*
- *Die Gestaltung sollte eine Balance zwischen Übersichtlichkeit und Klarheit auf der einen Seite und einer angenehmen Wohnlichkeit auf der anderen Seite schaffen.*
- *Im ganzen Umsteigepunkt, inkl. der direkten Umgebung, sollte die Beleuchtung hell und ausgewogen und die Gestaltung freundlich und übersichtlich sein.*
- *Die Wege sollten direkt, hindernisfrei und kurz sein. Hilfreich sind grosszügige Fussgängerflächen in und um den Umsteigepunkt und eine möglichst direkte Fussgängerführung.*
- *Die Gestaltung sollte im Hinblick auf eine einfache Orientierung offen, übersichtlich und klar sein. Eindeutige und leicht auffindbare Wegweiser als Orientierungshilfsmittel sind wichtig.*
- *Erwünscht sind möglichst viele, gut auffindbare und als solche erkennbare Zugänge.*
- *Dienstleistungen verschiedener Mobilitätsanbietenden sollten möglichst aus einer Hand, mindestens aber am gleichen Ort angeboten werden.*
- *In einen Umsteigepunkt oder in dessen direkte Umgebung gehört ein Angebot an Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten.*
- *Die Anwesenheit und Sichtbarkeit von Personal ist wichtig.*
- *Das gute Sicherheitsniveau soll beibehalten werden.*
- *Bei städtischen peripheren Umsteigepunkten: Für die Verbesserung des Sicherheitsgefühls könnte die Integration von Abendfunktionen im Umsteigepunkt oder in dessen Umgebung oder Wohnnutzungen in der Umgebung des Umsteigepunkts hilfreich sein.*
- *Zu einem Umsteigepunkt gehört ein Trinkwasserbrunnen.*

5.3 Umsteigepunkt von nationaler Bedeutung (Typ 1)

5.3.1 Hierarchiebaum generell

Faktoren, die schon im Kapitel 5.2 erläutert wurden, wie zum Beispiel der auch für den Umsteigepunkt-Typ 1 wichtigste Einflussfaktor *Ambiance&Organisation*, werden in diesem Teil nicht mehr separat erläutert. Es werden nur noch Themen angesprochen, die sich spezifisch auf den Umsteigepunkt-Typ 1 beziehen.

5.3.1.1 Vermischung der Wahrnehmungsdimensionen

Bei den grössten Umsteigepunkten (Typ 1) sind im Hierarchiebaum die unterschiedlichsten Themen miteinander vermischt. In den oberen Hierarchiestufen sind viele Querverbindungen festzustellen. Die Benutzenden nehmen bei der Qualitätsbeurteilung Aufenthalts- und Reisefunktionen kaum getrennt wahr. Der Umsteigepunkt ist ein schwer fassbares Gesamtpaket, über das die Benutzenden kaum einen Überblick haben. Es fällt ihnen schwer, verschiedene, für die Gesamtqualität relevante Einheiten zusammen zu fassen.

- *Vor allem bei grösseren Umsteigepunkten ist aufgrund ihrer Komplexität eine konzeptuelle Gesamtbetrachtung beim Entwurf unerlässlich.*
- *Wichtig sind integrale statt punktuelle Verbesserungen.*

5.3.1.2 Wege und Wegweiser

Die Länge, Direktheit und Hindernisfreiheit der Wege, sowohl innerhalb des Umsteigepunkts als auch zum Umsteigepunkt hin (Zugang), sowie die Qualität der Wegweisung spielen bei grossen Umsteigepunkten eine zentrale Rolle. Der Faktor *Wegweiser* beeinflusst die Gesamtqualität im Umsteigepunkt-Typ 1 sowohl über die Erschliessung, als auch über den Faktor *Ambiance&Organisation*. Dies zeigt die Komplexität von grossen Umsteigepunkten. Reisetemen (wie Umsteigen) und Aufenthaltstemen (wie Einkaufen) sind bedeutend und werden in der Wahrnehmung kaum getrennt. Offensichtlich werden grosse Bahnhöfe nicht primär als Umsteigepunkte, sondern integral als städtische Zentren wahrgenommen, in denen die Umsteigefunktion zwar einen wichtigen, nicht aber den alleinigen Zweck darstellt. Dass gerade Wege und Wegweisung zentral sind, ist angesichts der Grösse dieser Zentren und der Vielfalt der Angebote einleuchtend. Es ist deshalb wichtig, dass im ganzen Umsteigepunkt eine gute Orientierung gewährleistet ist. Dazu müssen, zwischen allen Werbungen, Geschäften und digitalen Nachrichten, die Reiseinformationen für die Benutzenden klar als solche sicht- und erkennbar sowie leicht auffindbar sein.

Direkte und kurze Wege sowie eine stringente und leicht auffindbare und erkennbare Wegweisung und ebensolche Reiseinformationen sind für die Qualität grosser Umsteigepunkte zentrale Faktoren.



Abbildung 31:
Hauptbahnhof Ham-
burg: Wegweiser und
Reiseinformationen
sind zwischen den
vielen Werbungen
kaum auffindbar.

5.3.1.3 *Verpflegung und Einkauf*

Neben der hellen Beleuchtung und der freundlichen Gestaltung sind es die Einkaufsmöglichkeiten, die über den Faktor *Ambiance&Organisation* die Beurteilung des Umsteigepunkts bestimmen. Es geht den Benutzenden dabei einerseits um eine gute *Ambiance* beim Einkaufen, andererseits um das Ausmass dieses Einkaufsangebots.

Der Faktor *Verpflegung&Einkauf* wird von den Benutzenden zum Teil ambivalent beurteilt. Einerseits sind diese Einrichtungen erwünscht und werden als positiv empfunden, andererseits stören sie aber auch den schnellen Verkehrsablauf. Die Benutzenden nehmen wahr, dass die direkten Wege in und um einen Umsteigepunkt unter einem zu grossen Mass an Einkaufsangeboten leiden.

- *In den grossen Umsteigepunkten bewegt man sich offenbar am oberen Limit des Ausmasses an Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten.*
- *Um den Konflikt in Bezug auf die Einkaufsmöglichkeiten (einerseits erwünscht, andererseits störend) zu lösen, ist eine funktionelle Aufgliederung des Umsteigepunkts in Subgebiete nötig: In einen langsamen, auf Aufenthalt ausgerichteten Bereich und einen schnellen, auf das Reisen orientierten Bereich. Die Einkaufsangebote könnten so nach Zweck unterteilt werden. Wo das Umsteigen stattfindet, werden nur reiseorientierte Angebote angesiedelt (Englisch: Runshopping). Weiter vom Umsteigebereich entfernt gibt es Platz für Einkaufsmöglichkeiten, die sich nicht auf das Reisen beziehen (Englisch: Funshopping).*



Abbildung 32:
Genève: Verkauf-
interviews und
Schmuckverkauf
("Funshopping")
mitten in der zentra-
len Bahnhofshalle
stören den direkten
Transfer.

5.3.1.4 **Bediente Schalter**

Neben der *Wegweisung* und den *direkten Wegen* ist ein Reisezentrum mit bedienten Schaltern ein Hauptthema bei den grössten Umsteigepunkten. Wichtig für die Benutzenden ist kompetentes Personal. Bei grösseren Umsteigepunkten fällt dieses Thema angesichts der vielen anderen Faktoren zwar weniger ins Gewicht als bei kleineren regionalen Umsteigepunkten, ist aber auch hier nicht unwichtig.

Zu einem grossen Umsteigepunkt gehört ein Reisezentrum mit bedientem Schalter und kompetentem Personal.

5.3.2 **Existenzanalyse**

Die untersuchten grossen Umsteigepunkte Zürich und Lausanne sind generell sehr gut ausgestattet. Trotzdem gibt es Elemente, die fehlen. Diese werden allerdings von den Benutzenden nicht stark vermisst und es sind auch keine relevanten Zusammenhänge zu erkennen, welche nahe legen würden, dass zusätzliche Elemente die Gesamtqualitätsbeurteilung verbessern würden.

5.3.3 **Benutzerspezifische Aussagen**

Es lassen sich nur geringfügige Unterschiede zwischen dem Durchschnitt aller Benutzenden und den spezifischen Benutzergruppen feststellen. Es kann insbesondere nicht festgestellt werden, dass die Qualität der Anlagen zur Überwindung von Niveauunterschieden (zum Beispiel Lifte, Rolltreppen, Rampen) für Mobilitätseingeschränkte hinsichtlich der Gesamtqualitätsbeurteilung von grosser Bedeutung sind. Bei allen anderen Umsteigepunkt-Typen ist dies aber der Fall.

Beim Umsteigepunkt-Typ 1 finden sich erwähnenswerte Unterschiede zwischen den regelmässig Benutzenden und den sporadisch Benutzenden, und zwischen den Velo- und Autofahrenden.

5.3.3.1 **Regelmässig Benutzende**

Neben Einkaufsmöglichkeiten sind für regelmässig Benutzende auch Unterhaltungsangebote wichtig. Veranstaltungen und Unterhaltungsaktivitäten sind für sie offenbar Teil der Identität eines Umsteigepunkts. Dies ist ein weiterer Hinweis darauf, dass der Umsteigepunkt auch als Zentrum des städtischen Lebens wahrgenommen wird und nicht nur als Verkehrsdrehscheibe.

Grosse Umsteigepunkte sollten bewusst so konzipiert sein, dass sie neben den Einkaufsmöglichkeiten auch Raum für Unterhaltungsaktivitäten bieten können. Diese Unterhaltungsangebote sollten das Umsteigen und den Zugang zum Umsteigepunkt aber nicht stören.

5.3.3.2 Sporadisch Benutzende

Aus dem Hierarchiebaum geht hervor, dass sporadisch Benutzende die verkehrsbezogenen Merkmale stärker gewichten als die Aufenthaltsmerkmale. Die Existenzanalyse hingegen zeigt, dass sie Aufenthaltsmerkmale, wie zum Beispiel Einkaufsmöglichkeiten, am stärksten vermissen, und zwar auch bei Umsteigepunkten, an denen eigentlich ein Angebot vorhanden ist. Offenbar kennen die sporadisch Benutzenden diese Möglichkeiten nicht oder wissen nicht, wo sich die Geschäfte befinden und benutzen den Umsteigepunkt deshalb hauptsächlich in seiner Verkehrsfunktion.

Eine klare und konsequente Unterscheidung zwischen schnellen und langsamen Bereichen eines grossen Umsteigepunkts könnte auch für sporadisch Benutzende zu einer besseren Verständlichkeit und Lesbarkeit beitragen. Die Differenzierung könnte zum Beispiel durch Gestaltung, Beleuchtung und die klare Unterscheidung zwischen "Funshopping" und "Runshopping" erfolgen.



Abbildung 33: Zürich Hauptbahnhof: Das stark besuchte Einkaufszentrum ist gleichzeitig ein wichtiger Haupttransferweg. Ein schnelles Umsteigen zwischen Einkaufenden, Kleiderständen, Werbungstafeln oder Marktständen ist schwierig. Ausserdem ist das Einkaufszentrum überall gleich gestaltet, was die Orientierung erschwert.

5.3.3.3 Velofahrende

Auf der Hierarchiestufe 3 erscheinen bei den Velofahrenden zwei spezifische Faktoren: Der eine Faktor ist *Zufahrt mit dem Velo zum Bahnhof*, welcher über das Hauptqualitätsmerkmal *Zugang* die Gesamtqualität beeinflusst. Es geht dabei konkret um eine sichere und hindernisfreie Zufahrt und die Wegweisung zum Umsteigepunkt. Oft sind die grossen Umsteigepunkte von stark belasteten Verkehrsanlagen (Hauptstrassen, Tram- und Busknoten) umgeben. In der Planung haben direkte, sichere und logische Veloverbindungen in der direkten Umgebung des Umsteigepunkts oft eine tiefe Priorität, sie beeinflussen für *Velofahrende* aber stark die Beurteilung der Qualität.

Der zweite Faktor beinhaltet *sichere und saubere Veloabstellplätze*, die über die *Sauberkeit* die Gesamtqualität beeinflussen.

Ein letzter Faktor, der in Bezug auf die Velofahrenden wichtig ist, der über den Faktor *direkte Wege* die Gesamtqualität beeinflusst, ist *Weglänge von den Veloabstellplätzen zu den Zügen* auf der Hierarchiestufe 4.

- *Der Veloinfrastruktur sollte in der Planung der Umgebung des Umsteigepunkts eine grössere Bedeutung zugemessen werden. Damit Velofahrende die Qualität des Umsteigepunkts besser beurteilen, braucht es direkte, sichere und gut signalisierte Velowege zum Umsteigepunkt, sowie Abstellplätze, welche möglichst nahe bei den anderen Verkehrsmitteln platziert sind.*
- *Mittels guter Beleuchtung, der Anwendung grosszügigerer Parkierungsnormen (mehr Platz pro Velo, mehr Abstellplätze) und eventuell Wetterschutz könnte die Sicherheit und die Qualität von Veloabstellplätzen weiter verbessert werden.*

5.3.3.4 Autofahrende

Bei den Autofahrenden hat der autospezifische Faktor *Sicherheit bei den Parkplätzen* über den Hauptqualitätsfaktor *Sauberkeit&Sicherheit* einen grossen Einfluss auf die Gesamtqualität. Es geht dabei konkret um die *Sicherheit im Dunkeln* sowohl bei den Langzeit-, als auch bei den Kurzzeitparkplätzen. Bei beiden Parkplatztypen ist auch die Anzahl Parkplätze wichtig. Auf der Hierarchiestufe 4 sind bezüglich Langzeitparkplätze Wetterschutz, bezüglich Kurzzeitparkplätze der Preis von Bedeutung.

Auffallend ist, dass im Gegensatz zu den Velofahrenden der Weg zum Umsteigepunkt für Autofahrende keinen Einfluss auf die Beurteilung der Gesamtqualität hat.

- *Die Sicherheit bei den Parkplätzen ist für Autofahrende wichtig. Hier ist eine gute Beleuchtung von Bedeutung.*
- *Es müssen genügend Langzeit- und Kurzzeitparkplätze vorhanden sein.*

5.3.4 Fazit Umsteigepunkt-Typ 1

In diesem Fazit werden nur Ergebnisse erwähnt, die speziell für diesen Umsteigepunkt-Typ gelten. Ergebnisse, welche für alle Typen gelten, finden sich im Kapitel 5.2.4.

- *Wegen der Komplexität ist eine konzeptionelle Gesamtbetrachtung unerlässlich. Punktuelle Verbesserungen werden, im Gegensatz zu integralen Verbesserungen, kaum zur Steigerung der Gesamtqualitätsbeurteilung durch die Benutzenden beitragen.*
- *Wichtig sind direkte kurze Wege mit stringenten und leicht auffindbaren und erkennbaren Wegweisern und Reiseinformationen.*
- *Für eine bessere Orientierung könnte durch Gestaltung und Beleuchtung eine klare Unterscheidung zwischen den zentralen Umsteigebereichen und den übrigen Arealen des Umsteigepunkts gemacht werden.*
- *Das Ausmass an Einkaufsmöglichkeiten ist am oberen Limit. Eine andere Anordnung/Organisation ist empfehlenswert, z.B. durch die Aufgliederung der Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten in "Runshopping", dort angeordnet, wo das Umsteigen stattfindet, und "Funshopping", weiter vom zentralen Umsteigebereich entfernt.*
- *Der Umsteigepunkt sollte Raum für Unterhaltungsaktivitäten bieten.*
- *Die Qualität der bedienten Schalter resp. der Verkaufs- und Beratungsleistung ist hinsichtlich der Beurteilung des Umsteigepunkts wichtig. Explizit muss die Kompetenz des Personals hoch sein.*
- *Bei der Umgebungsplanung eines Umsteigepunkts sollte der Veloinfrastruktur (direkte, hindernisfreie Zufahrten, genügend grosse verkehrsmittelnaher Abstellplätze mit Wetterschutz und guter Beleuchtung) eine höhere Priorität zukommen.*
- *Hinsichtlich der Autoparkplätze sind genügend Langzeit- und Kurzzeitparkplätze, eine gute Beleuchtung und Sicherheit von Bedeutung.*

5.4 Umsteigepunkt von regionaler Bedeutung (Typ 2)

5.4.1 Hierarchiebaum generell

5.4.1.1 Trennung der Wahrnehmungsdimensionen

Bei Umsteigepunkten des Typs 2 ist im Hierarchiebaum die Trennung der Wahrnehmungsdimensionen schon deutlicher zu erkennen als bei den grossen Umsteigepunkten. Die Benutzenden unterscheiden klarer zwischen den Aufenthalts- und den Reisefunktionen. Konkrete äusserliche Merkmale und Aufenthaltsmerkmale sind aber immer noch teilweise durchmischt. Dies gilt insbesondere für die Themen *Sicherheit&Sauberkeit* und *Ambiance&Organisation*.

Dass die Reisefunktion separat beurteilt wird, kann so interpretiert werden, dass die Benutzenden regionale Umsteigepunkte stärker als Verkehrsdrehscheiben denn als städtische Zentren wahrnehmen als Umsteigepunkte des Typs 1. Dies hat zur Folge, dass hinsichtlich der Verbesserung der Gesamtqualität aus Benutzersicht die isolierte Optimierung von reisefunktionsbezogenen Merkmalen einen deutlicheren Effekt haben wird als bei den Umsteigepunkten des Typs 1.

Bei regionalen Umsteigepunkten kann im Gegensatz zu Umsteigepunkten des Typs 1 spezifisch die Reisefunktion verbessert werden, um einen Effekt auf der Gesamtqualitätsebene zu erzielen.

5.4.1.2 Dominanz Aufenthaltsmerkmale

Bei den regionalen Umsteigepunkten spielen Faktoren, die mit der Verkehrsfunktion zu tun haben (wie das Umsteigen, der Zugang oder die Reiseinformationen) allerdings nur eine kleine Rolle hinsichtlich der Beurteilung der Gesamtqualität. Der wichtigste Hauptqualitätsfaktor bei Umsteigepunkten des Typs 2 ist nämlich *Ambiance&Organisation*, gefolgt von *Sicherheit&Sauberkeit*. Unter *Ambiance&Organisation* fallen Aufenthaltsthemen wie freundliche Gestaltung, Wetterschutz, Einkauf oder Unterhaltung. Die starke Gewichtung dieses Faktors ist so zu interpretieren, dass die Umsteigepunkte zwar als Verkehrsdrehscheibe wahrgenommen werden, diese Funktion jedoch bei allen Umsteigepunkten des Typs 2, an denen die Befragung durchgeführt wurde, gut ausgebaut ist. Im Gegensatz dazu besteht zwischen den verschiedenen Beispielfällen ein grosses Gefälle hinsichtlich der Qualität der Merkmale, welche der Aufenthaltsthemen (Einkauf, Aufenthalt usw.) zugeordnet werden können (vgl. Zug vs. Brugg). Deshalb kann aus Sicht der Benutzenden mit der Aufwertung der Aufenthaltsmerkmale die Gesamtqualität deutlich stärker verbessert werden als mit der Verbesserung der Reisefunktionen.

- Bei der Ausstattung und Entwicklung von Umsteigepunkten des Typs 2 müsste im Hinblick auf die Verbesserung der wahrgenommenen Gesamtqualität durch Benutzende Aufenthaltsthemen (wie *Ambiance*, *Gestaltung* oder *Wetterschutz*) mehr Aufmerksamkeit zukommen als funktionalen Verkehrsthemen.*

5.4.1.3 Beratung und Billetverkauf

Im Gegensatz zu den anderen Umsteigepunkt-Typen ist bei regionalen Umsteigepunkten *Billetverkauf&Reiseberatung* das dritte Hauptqualitätsmerkmal. Zentral ist dabei eine gute Bedienung am Schalter durch kompetentes Personal. Der genannte Faktor wird mit den *direkten Wegen* und den *Zugängen* in Verbindung gebracht: Der Billetverkauf und die Reiseberatung finden im Rahmen des Transfers statt.

- Die Qualität der Reisefunktion kann bei regionalen Umsteigepunkten am stärksten durch eine durchgehend gute Schalterqualität (Anzahl, Öffnungszeiten, Personal) verbessert werden.
- Die bedienten Schalter oder das Reisezentrum sollten möglichst direkt am Transferweg angeordnet werden.

5.4.1.4 Wetterschutz

Neben den im Kapitel 5.2 genannten generellen Merkmalen ist beim Umsteigepunkt-Typ 2 unter dem Faktor *Ambiance&Organisation* ein guter Wetterschutz mit bequemem Sitz- und Wartebereich auf den Perrons wichtig. Ein möglicher Grund dafür ist, dass Umsteigepunkte dieses Typs oft von Fernverkehrsverbindungen mit längeren Zugkompositionen bedient werden, meist aber nicht über grosse Bahnhofshallen oder Gesamtüberdeckungen verfügen, wie dies bei Umsteigepunkten des Typs 1 der Fall ist. Deshalb sind Reisende vor allem in peripheren Perronbereichen oft nicht geschützt.



Abbildung 34:
Periphere Perronbereiche sind oft nicht wettergeschützt.

- *Bei regionalen Umsteigepunkten ist die Verlängerung der Perrondächer ein zentrales Thema. Zusätzlich braucht es auf den Perrons Wartehäuschen mit Sitzgelegenheiten.*
- *Auch in den Aussenarealen und bei umliegenden Haltestellen braucht es Wetterschutzbauten.*

5.4.1.5 Verpflegung und Einkauf

Schliesslich wird bei den Umsteigepunkten des Typs 2 die Einschätzung der Gesamtqualität über den Hauptqualitätsfaktor *Ambiance&Organisation* von der Qualität der Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten beeinflusst. Die Benutzenden wünschen sich dabei ein gutes Verpflegungsangebot, eine angenehme *Ambiance* im Einkaufsbereich und ein angemessenes Ausmass an Einkaufsmöglichkeiten. Auch das Thema Unterhaltung ist wichtig.

- *Neben einem guten Angebot und dem richtigen Ausmass an Einkaufsmöglichkeiten ist eine angenehme *Ambiance* erwünscht.*
- *Wie bei den grossen Umsteigepunkten müsste bei regionalen Umsteigepunkten aus Benutzersicht Raum für Unterhaltungsaktivitäten oder Veranstaltungen geschaffen werden. Diese Aktivitäten sollten das Umsteigen aber nicht behindern.*

5.4.2 Existenzanalyse

5.4.2.1 Einkauf und Verpflegung

Neben den in Kapitel 5.2.2 genannten Themen fällt in der Existenzanalyse auf, dass Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten bei den regionalen Umsteigepunkten relativ stark vermisst werden.

- *In regionalen Umsteigepunkten ist ein Angebot an Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten erwünscht.*

5.4.3 Benutzerspezifische Aussagen

5.4.3.1 Velofahrende

Die Velofahrenden trennen in ihrer Wahrnehmung auf einer relativ tiefen Hierarchiestufe (im Hierarchiebaum auf Stufe 4) die velospezifischen Merkmale von anderen. Sie unterscheiden zum Beispiel zwischen Wegen für Velofahrende und Wegen für Zufussgehende und ÖV-Benutzende.

Auffallend ist aber, dass Wege für Velofahrende und die Qualität von Veloabstellplätzen auch bei Velofahrenden praktisch keinen Einfluss auf die Faktoren in der höheren Ebene haben und deshalb für die Gesamtbeurteilung des Umsteigepunkts keine Rolle spielen. Dies kann fast nur so interpretiert werden, dass die velospezifischen Merkmale separat beurteilt werden und in der Denkweise der Velofahrenden als spezielles, vom Umsteigepunkt losgelöstes Beurteilungsmerkmal wahrgenommen werden.

Aus der Existenzanalyse kommt aber heraus, dass Velofahrende sich bei regionalen Umsteigepunkten mehr als bei anderen Umsteigepunkt-Typen kostenlose und gedeckte Veloabstellplätze wünschen. Diese Umsteigepunkte werden im Allgemeinen seltener mit öffentlichen Zu- und Wegbringern bedient als die grossen Umsteigepunkte. Zusätzlich liegen diese Umsteigepunkte in einer velofreundlicheren Umgebung (niedrigeres Verkehrsaufkommen, kleinere Distanzen, Nebenstrassen). Daraus kann ein grösseres Bedürfnis nach velogerechter Infrastruktur resultieren.

Bei regionalen Umsteigepunkten sollten gedeckte und kostenlose Veloabstellplätze zur Verfügung stehen.

5.4.3.2 Autofahrende

Im Gegensatz zu den Velofahrenden besteht bei Umsteigepunkten des Typs 2 bei den Autofahrenden über das Hauptqualitätsmerkmal *Sicherheit* ein Zusammenhang zwischen benutzergruppenspezifischen Faktoren und der Beurteilung der Gesamtqualität. Die Wahrnehmung der Sicherheit wird bei Autofahrenden vom Sicherheitsempfinden bei den Parkplätzen beeinflusst. Dass Parkplatzanlagen bei Dunkelheit Unsicherheit auslösen, ist ein bekannter Befund. Aufgrund der Tatsache, dass diese Unsicherheit sich letztlich in der Beurteilung der Gesamtqualität eines ganzen Umsteigepunkts niederschlägt, sollte dieser Punkt nicht vernachlässigt werden.

Die Autofahrenden unterscheiden klar zwischen Kurzzeit- und Langzeitparkplätzen. Neben dem Sicherheitsaspekt ist der Wetterschutz bei beiden Parkplatztypen wichtig. Bei Kurzzeitparkplätzen sind zusätzlich der Preis und die Anzahl, bei Langzeitparkplätzen, die oft weiter von der zentralen Umsteigezone entfernt liegen, die Länge der Wege zu den Zügen von Bedeutung.

- *Die Sicherheit bei den Parkplätzen steht für Autofahrende im Vordergrund. Hilfreich sind gute Sichtbarkeit und gute Beleuchtung. Dazu ist der Wetterschutz von Bedeutung.*
- *Neben der Vorfahrt (K&R) und den Langzeitparkplätzen (P&R), heutzutage standardmässig Bestandteile eines Umsteigepunkts, sollte auch den Kurzzeitparkplätzen, die man eher beim Besuch von Umsteigepunkt-Einrichtungen wie Reiseberatung oder Einkaufsmöglichkeiten benutzt, in der Planung von Umsteigepunkten mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.*
- *Die oft periphere Lage von Langzeitparkplätzen sollte geprüft werden. Zu den Verbesserungsmöglichkeiten gehören zusätzliche direkte Zugänge zu den Gleisen.*

5.4.4 Fazit Umsteigepunkt-Typ 2

- *Verbesserungen, welche sich nur jeweils auf die Reise- oder Aufenthaltsfunktionen beschränken, können - im Gegensatz zum Umsteigepunkt-Typ 1 - Verbesserungen der Gesamtqualitätsbeurteilung auslösen.*
- *Hinsichtlich der Gesamtqualität ist die Hauptaufmerksamkeit auf die Verbesserung von Aufenthaltsmerkmalen zu richten: Gestaltung, Wetterschutz, Einkaufsmöglichkeiten, etc.*
- *Hinsichtlich der umsteigespezifischen Merkmale sind Einrichtungen, welche das Warten auf die nächste Verbindung angenehmer machen, von Bedeutung: Die Verlängerung von Perrondächern und das Anbringen von Wartehäuschen mit Sitzgelegenheiten auf den Perrons.*
- *Auch in den Aussenarealen und bei umliegenden Haltestellen sind Wetterschutzmassnahmen erwünscht.*
- *Bezüglich Einkaufsmöglichkeiten sind ein gutes Angebot und eine angenehme Ambiance wichtig.*
- *Der Umsteigepunkt sollte Raum für Unterhaltungsaktivitäten bieten.*
- *Wichtig ist ein bedienter Schalter mit kompetentem Personal.*
- *Falls noch nicht vorhanden, können gedeckte und kostenlose Veloabstellplätze einen Umsteigepunkt in den Augen von Velofahrenden verbessern.*
- *Bei den Parkplätzen stehen die Sicherheit und die Qualität im Zentrum: Gute Sichtbarkeit, gute Beleuchtung, Wetterschutz und kurze Wege zu den anderen Verkehrsmitteln.*
- *Neben den K&R- und P&R-Parkplätzen sollte den Kurzzeitparkplätzen in der Planung von Umsteigepunkten mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.*

5.5 Umsteigepunkt von lokaler Bedeutung (Typ 3)

5.5.1 Hierarchiebaum generell

5.5.1.1 Trennung der Wahrnehmungsdimensionen

Die Benutzenden des Umsteigepunkt-Typs 3 differenzieren in ihrer Wahrnehmung klarer als Benutzende von Umsteigepunkten der Typen 1 und 2 zwischen *Wegen&Reiseinformationen* einerseits und *Ambiance&Organisation* andererseits. *Sauberkeit &Sicherheit* bildet weiterhin die dritte Dimension, nach der die Gesamtqualität beurteilt wird. Diese klarere Differenzierung kann auf die bessere Übersichtlichkeit zurückgeführt werden, welche durch die reine Grösse und die im Gegensatz zu den Umsteigepunkt-Typen 1 und 2 reduzierte Angebotspalette gegeben ist. Dies hat zur Folge, dass hinsichtlich der Steigerung der Gesamtqualität aus Sicht der Benutzenden Verbesserungen spezifisch nur auf einen Themenblock ausgerichtet werden können.

Um die Gesamtqualität eines Umsteigepunkts aus Sicht der Benutzenden zu verbessern, kann bei Umsteigepunkten des Typs 3 der Fokus spezifisch und gezielt auf ein Hauptqualitätsmerkmal gelegt werden.

5.5.1.2 Dominanz Aufenthaltsfaktoren

Bei kleinen, meist ländlichen Umsteigepunkten (Typ 3) sind, ähnlich wie bei regionalen Umsteigepunkten, Aufenthaltsmerkmale deutlich wichtiger als reise- und umsteigespezifische Merkmale. Dies muss folgendermassen interpretiert werden: Die für das Umsteigen relevanten Informationen, resp. Merkmale, sind dank der bescheidenen Grösse der Umsteigepunkte gut überblickbar (z.B. Wegweisung), resp. nicht stark unterschiedlich wahrnehmbar (z.B. Weglängen). Grössere Differenzen und Diskussionspotentiale bestehen bei Merkmalen, welche mit dem Aufenthalt und mit Zusatzangeboten zu tun haben. Entsprechend hängt die Beurteilung der Gesamtqualität stärker mit dem Hauptqualitätsmerkmal *Ambiance&Organisation* zusammen. Im Zusammenhang damit können auch die durchschnittlich längeren Wartezeiten, welche schwieriger mit Ablenkungen überbrückt werden können als bei Umsteigepunkt-Typen 1 und 2, eine Rolle spielen.

Entsprechend ist auf der dritten Hierarchiestufe neben dem Faktor *Beleuchtung&Gestaltung*, der sich durchgehend als wichtig herausstellt, das Ausmass und die Qualität der weiteren Angebote von Bedeutung.

Bei der Ausstattung und Entwicklung von Umsteigepunkten des Typs 3 ist aus Benutzersicht auf die Verbesserung von Aufenthaltsmerkmalen (*Gestaltung, Beleuchtung, Angebote*) besonderes Augenmerk zu richten.

5.5.2 Existenzanalyse

Generell gilt bei Umsteigepunkten des Typs 3 die Aussage aus Kapitel 5.2.2, dass keine Merkmale stark vermisst werden. Allerdings sind die Zusammenhänge zwischen dem Ausmass des Vermissens und der Gesamtqualität deutlicher als bei den anderen Umsteigepunkt-Typen.

5.5.2.1 (Sicherheits-)Personal und bediente Schalter

Bei Umsteigepunkten des Typs 3, die oft nicht bedient sind, werden Personal und bediente Schalter von den Befragten am meisten vermisst. Zusätzlich besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Ausmass, in dem Personal und bediente Schalter vermisst werden, und der Gesamtqualität. Die Benutzenden wünschen sich offenbar bei vielen Fragen in Bezug auf das Reisen persönliche Beratung und Hilfe, die schwierig automatisiert werden kann. Auch vermittelt anwesendes Personal ein Sicherheitsgefühl, insbesondere an urbanen Umsteigepunkten des Typs 3.

Die Einsparung von Personal an kleinen Bahnhöfen mag finanziell und betrieblich lohnenswert sein; aus Sicht der Benutzenden ist aber mit Einbussen bei der Gesamtqualitätseinschätzung eines Umsteigepunkts zu rechnen.

5.5.2.2 Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten

Die oben stehende Interpretation zur Bedeutung von Einkaufsmöglichkeiten wird in der Existenzanalyse bestätigt. Gemäss den Auswertungen kann die wahrgenommene Qualität eines Umsteigepunkts einfach verbessert werden, wenn Einkaufsmöglichkeiten eingeführt werden - sofern diese nicht schon bestehen.

Ein Angebot an Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten im Bereich der Umsteige- wege sollte aus Benutzersicht im Hinblick auf eine Steigerung der Gesamtqualität geprüft werden.

5.5.2.3 Wetterschutz

In der Existenzanalyse fällt schliesslich auf, dass die Benutzenden den Wetterschutz nicht nur auf den Perrons, sondern vor allem bei den umliegenden Haltestellen (Bus, Tram oder andere Bahnlinien) vermissen. Diese liegen oft abseits und isoliert, da kleinere Bahnhöfe meistens nicht als Umsteigepunkte konzipiert sind. Es sind sozusagen Bahnhaltstellen, wo auch noch Busse halten.

Neben Wartehäuschen mit Sitzgelegenheit auf den Perrons kann vor allem durch Wetterschutzmassnahmen auf dem Weg zu anliegenden ÖV-Haltestellen und an diesen Haltestellen eine Verbesserung der Gesamtqualitätsbeurteilung erreicht werden. Da die kleineren Umsteigepunkte relativ wenige Verkehrsmittel verknüpfen, ist eine kompaktere Anordnung anzustreben. Ein einziges Dach könnte so für Bahnreisende, für Busreisende und für Umsteigende nützlich sein.

5.5.3 Benutzerspezifische Aussagen

Ausser bei *Velofahrenden* konnten in der Analyse der benutzerspezifischen Gruppen keine Unterschiede zur Analyse der Gesamtheit der Befragten festgestellt werden.

5.5.3.1 Velofahrende

Bei Umsteigepunkten des Typs 3 wird der Hauptqualitätsfaktor *Zugang&Orientierung* bei den Velofahrenden stark über die Länge und Direktheit der Wege zwischen den Veloabstellplätzen und den anderen Verkehrsmitteln beurteilt. Zusätzlich wirkt sich eine gefahrlose und direkte Zufahrt zum Umsteigepunkt positiv auf die Qualitätswahrnehmung des Umsteigepunkts durch Velofahrende aus.



*Abbildung 35:
Palézieux: Regional-
bahn etwas abseits
vom Bahnhof, ohne
Wetterschutz
und mit unattraktiver
Perronsituation.*

Die Anzahl der Veloabstellplätze und die Diebstahlsicherung sind für Velofahrende weitere wichtige, die Gesamtqualität beeinflussende Merkmale. Dass diese Detailmerkmale auf die Gesamtqualität einen Einfluss ausüben, hängt vermutlich mit der niedrigen Verkehrsdichte und der entsprechend schwachen sozialen Kontrolle an diesen Umsteigepunkten zusammen. Kommt dazu, dass die Veloabstellplätze oft etwas abgelegen und deshalb abends im Dunkeln liegen.

Bei Velofahrenden tragen fast alle velospezifischen Merkmale zur Gesamtqualitätsbeurteilung des Umsteigepunkts bei. Zu nennen sind direkte, gefahrlose Wege zum Umsteigepunkt und vom Umsteigepunkt weg, kurze Wege zu den Verkehrsmitteln sowie gut beleuchtete Veloabstellplätze in genügender Anzahl mit Möglichkeit zur Diebstahlsicherung (z.B. mit Bügeln).

5.5.4 Fazit Umsteigepunkt-Typ 3

- *Gezielte Verbesserung der Hauptqualitätsmerkmale sind möglich.*
- *Der Fokus sollte sich auf die Aufwertung von aufenthaltsbezogenen Merkmalen (Ambiance, Gestaltung, Angebote etc.) richten.*
- *Ein Angebot an Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten im Bereich der Umsteigewege könnte die Umsteigepunkte in den Augen der Benutzenden qualitativ verbessern.*
- *Wartehäuschen auf den Perrons sind erwünscht.*
- *Wetterschutzmassnahmen bei anliegenden Haltestellen: Eine kompaktere Anordnung der Verkehrsmittel ist empfehlenswert, damit ein gemeinsamer wettergeschützter Wartebereich für alle Verkehrsmittel möglich ist.*
- *Einsparungen bei Personal oder Bedienung führen zu einem starken Qualitätsverlust aus Sicht der Benutzenden.*
- *Bei Velofahrenden wirkt sich die Qualität der velospezifischen Merkmale auf die Beurteilung des gesamten Umsteigepunkts aus. Wichtig sind direkte, logische und gefahrlose Velowege zum Umsteigepunkt und eine gute Beleuchtung, Sichtbarkeit und Diebstahlsicherung (z.B. Veloständer mit Bügel) bei den Veloabstellplätzen.*

5.6 Umsteigepunkt des städtischen öffentlichen Verkehrs (Typ 4)

5.6.1 Hierarchiebaum generell

5.6.1.1 Mittel zum Zweck

Bei Umsteigepunkten des Typs 4 unterscheiden die Benutzenden im Vergleich zu den anderen Umsteigepunkt-Typen am deutlichsten zwischen Reise- und Aufenthaltsfunktionen. Dies kommt auch dadurch zum Ausdruck, dass im Themenbereich *Ambiance* nur gestalterische Merkmale eine Rolle spielen und organisatorische Merkmale klar in den Bereich der Reisefunktionen fallen. Deshalb werden diese beiden Hauptqualitätsmerkmale auch *Ambiance* und *Organisation* genannt. Zusätzlich beurteilen die Benutzenden - ähnlich wie bei den anderen Umsteigepunkt-Typen - die Umsteigepunkte nach deren *Sicherheit* und *Sauberkeit*.

Die klare Unterscheidung zwischen *Ambiance* und *Organisation* lässt sich erstens damit erklären, dass die Umsteigepunkte des Typs 4 meistens klein und/oder in ihrer Konzeption kompakt sind und damit intuitiv leichter zu strukturieren sind. Weiter werden diese städtischen Umsteigepunkte offenbar stärker als Umsteigepunkte der anderen Typen als Mittel zum Zweck wahrgenommen. Die Verkehrsfunktion spielt entsprechend über das Hauptqualitätsmerkmal *Organisation* im Vergleich zu den Umsteigepunkt-Typen 2 und 3 eine deutlich wichtigere Rolle. Es geht dabei einerseits um *klare Informationen*, andererseits um *direkte Wege ohne Hindernisse* (zum Beispiel Unterführungen) und eine *häufige und direkte Erreichbarkeit mit dem ÖV*.

Aus der zwar groben, aber klaren Differenzierung durch die Benutzenden ergibt sich die Möglichkeit, die Umsteigepunkte durch spezifische Anpassungen im Bereich eines der zwei Hauptqualitätsmerkmale *Ambiance* oder *Organisation* zu verbessern.

- Bei Umsteigepunkten des Typs 4 bringt die isolierte Verbesserung der *Organisation*, resp. der *Ambiance* hinsichtlich der Gesamtqualitätsbeurteilung durch Benutzende mehr als bei den anderen Typen.
- Die städtischen Umsteigepunkte sollen in erster Linie als Verkehrsdrehscheiben konzipiert werden. Wichtig ist aber auch eine angenehme Atmosphäre beim Warten.

5.6.1.2 *Ambiance*

Die *Ambiance* hat einen erstaunlich grossen Einfluss auf die Beurteilung des gesamten Umsteigepunkts in Anbetracht dessen, dass Umsteigepunkte des Typs 4 als Mittel zum Zweck wahrgenommen werden und der Aufenthalt am Umsteigepunkt sich auf das Warten auf das nächste Tram oder den nächsten Bus beschränkt. Dies kann - analog der Aussage in Kap. 5.2. (Stichwort Wohnzimmeratmosphäre) - damit erklärt werden, dass es aus Benutzersicht einen klaren Unterschied macht, ob man die an sich unerfreuliche, nutzlose Zeit, in der man auf ein Verkehrsmittel wartet, in einer angenehmen oder in einer sterilen, kalten Umgebung verbringt. Zusätzlich wird die Funktionalität vermutlich eher über betriebliche Kriterien (Pünktlichkeit, Frequenz) beurteilt als über Informationen, weil für die meisten Benutzenden (77% sind regelmässig Benutzende) Reiseinformationen,

wie dynamische Fahrgastinformationen in Echtzeit, zwar angenehm sind, aber nicht vorausgesetzt werden. Fahrpläne oder Ortspläne sind oft überflüssig oder überhaupt nicht relevant (z.B. Wegweiser), weil der Umsteigepunkt zu klein ist, als dass dafür Bedarf bestehen würde.

Bei den städtischen Umsteigepunkten ist, wie auch bei den Umsteigepunkten des Typs 3, die Verbesserung der *Ambiance* ein wichtiges Thema.

5.6.1.3 Zuverlässigkeit von Reiseinformationen

Bezüglich *Reiseinformationen* fällt bei Umsteigepunkten des Typs 4 auf, dass hinsichtlich dynamischer Reiseinformationen (Durchsagen) die Benutzenden klar zwischen dem Normalfall und dem Störfall unterscheiden. Diese Studie zeigt, dass die Benutzenden die Gesamtqualitätsbeurteilung des Umsteigepunkts von der *Information im Normalfall* abhängig machen. Dies kann auf die Ausrichtung dieser Studie auf die Bedeutung der Merkmale für die Beurteilung der Gesamtqualität des Umsteigepunkts zurückgeführt werden. Aus dieser Perspektive ist das Ergebnis beruhigend: Die Leute können Störfälle als Ausnahmefälle einordnen, und verwenden nicht Verwirrungen im Einzelfall für einen Rundumschlag.

5.6.2 Existenzanalyse

Neben den Aussagen, die für alle Umsteigepunkttypen gelten (Kap. 5.2.2), kann bei Umsteigepunkten des Typs 4 die Einführung nachfolgender Elemente einen Beitrag zur Steigerung der Qualitätswahrnehmung leisten.

5.6.2.1 Billetverkauf, bediente Schalter

Bei städtischen Umsteigepunkten werden bediente Schalter von den Befragten am meisten vermisst. Möglicherweise geht es dabei um die bloße Anwesenheit von Personal. Dadurch wird nämlich nicht nur eine individuelle Betreuung ermöglicht, sondern auch das Sicherheitsempfinden gesteigert.

5.6.2.2 Verpflegungsmöglichkeiten

Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten zeigen in der Existenzanalyse einen Zusammenhang mit der Gesamtqualität.

Die städtischen Umsteigepunkte sollen primär als Verkehrsdrehscheiben konzipiert werden. Einkaufsmöglichkeiten können in angrenzenden Gebäuden untergebracht werden.

5.6.2.3 Digitale Anzeigen

In Lausanne-Flon-Belair werden digitale Anzeigen vermisst - in Zürich-Bellevue und Zürich-Triemli jedoch nicht. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass es auf den Zuggerrons in Flon solche digitale Anzeigen gibt, bei den Trams und Bussen jedoch nicht. Dadurch fällt erst auf, dass digitale Anzeigen nützlich sein können. Die Einführung von digitalen Echtzeitanzeigen, die zum Beispiel die Ankunftszeit des nächsten Busses anzeigen, schafft einen Standard und kann die Nachfrage erst auslösen oder deren Verbreitung fördern. Die Menschen gewöhnen sich daran und vermissen diese Anzeigen, sobald sie fehlen.

Digitale Anzeigen werden von den Benutzenden geschätzt. Sie sollten aber im ganzen Umsteigepunkt möglichst einheitlich sein und konsequent angebracht werden.

5.6.3 Benutzerspezifische Aussagen

Es lassen sich nur geringfügige Unterschiede zwischen dem Durchschnitt aller Benutzenden und den spezifischen Benutzergruppen feststellen. Erwähnenswerte Unterschiede finden sich in den Gruppen der *Erstbenutzenden* und der *Velo-* resp. *Autofahrenden*.

5.6.3.1 Erstbenutzende

Bei Erstbenutzenden fällt auf, dass äusserliche Merkmale wie *Beleuchtung*, *Gestaltung* oder *Sauberkeit*, einen deutlich stärkeren Einfluss auf die Beurteilung eines Umsteigepunkts haben als funktionale Aspekte. *Sauberkeit* und *Sicherheit* werden bei Erstbenutzenden auf Kosten des funktionalen Merkmals *Organisation* deutlich wichtiger.

Diese Bedeutung von Äusserlichkeiten fällt auch auf der Hierarchiestufe 4 auf: Die Anwesenheit von Randgruppen, die Anzahl Personen und die Hektik in einem Umsteigepunkt bestimmen in stärkerem Masse die Wahrnehmung des Umsteigepunkts als im Durchschnitt aller Befragten.

Für Erstbenutzende spielen gestalterische Merkmale die entscheidende Rolle bei der Gesamtbeurteilung eines Umsteigepunkts des Typs 4.

5.6.3.2 Velo- und Autofahrende

Die Velo- und Autofahrenden denken auf einer relativ tiefen Hierarchieebene (im Hierarchiebaum auf Ebene 4) durchaus in Velo- resp. Autokategorien, d.h. sie unterscheiden zum Beispiel zwischen Wegen für Velo- resp. für Autofahrende und Wegen für Zufussgehende und ÖV-Benutzende.

Auffallend ist aber, dass die Velo- resp. Autokategorien (Wege für Velo-&Autofahrende und Velo-/Auto-PP) praktisch keinen Einfluss auf die Faktoren in der höheren Ebene haben und deshalb für die Gesamtbeurteilung des Umsteigepunkts keine Rolle spielen. Dies kann analog dem Kapitel 5.2.1 so interpretiert werden, dass die velo-/auto-spezifischen Merkmale separat beurteilt werden und in der Denkweise der Velo-/Autofahrenden als spezielles, vom Umsteigepunkt losgelöstes Beurteilungsmerkmal wahrgenommen werden.

5.6.4 Fazit Umsteigepunkt-Typ 4

- *Eine gezielte isolierte Verbesserung der Organisation, resp. der Ambiance ist möglich.*
- *Städtische Umsteigepunkte sollten in erster Linie als Verkehrsdrehscheiben konzipiert werden. Wichtig ist jedoch eine angenehme Ambiance beim Warten.*
- *Einkaufsmöglichkeiten können in angrenzenden Gebäuden untergebracht werden.*
- *Die Einführung von bedienten Schaltern würde (sofern nicht schon vorhanden) in den Augen der Benutzenden hinsichtlich der Gesamtqualität am meisten bringen.*
- *Digitale (dynamische) Anzeigen werden geschätzt, sollten aber einheitlich sein und konsequent bei allen Verkehrsmitteln angebracht werden.*
- *Um einen guten ersten Eindruck zu hinterlassen und zur Unterstützung der Orientierung in der Stadt verdienen die städtischen Bus- und Tramknoten mehr Aufmerksamkeit bezüglich Architektur und Gestaltung.*



Abbildung 36:
Tramknoten Genève
Bachel als
Betonfläche:
Bus- und Tramstationen bekommen im Allgemeinen wenig gestalterische Aufmerksamkeit.

5.7 Schlussfazit

- *Benutzende nehmen einen Umsteigepunkt als Gesamtkunstwerk wahr. Die Beurteilung eines Umsteigepunkts lässt sich demnach nicht wesentlich über einzelne Elemente beeinflussen. Der Fokus sollte sich darum auf die integrale Optimierung eines Umsteigepunkts richten.*
- *Bei allen vier Umsteigepunkttypen spielen *Ambiance, Gestaltung und Beleuchtung* eine wichtige Rolle. Diese Elemente sollten eine Balance zwischen *Übersichtlichkeit und Klarheit* auf der einen Seite und einer *angenehmen Wohnlichkeit* auf der anderen Seite schaffen.*
- *Ein wichtiges Thema sind die Wege. Diese sollten *direkt, hindernisfrei und kurz* sein. Dies bedingt *grosszügige Fussgängerflächen in und um den Umsteigepunkt* und eine *möglichst direkte Fussgängerführung*. Erwünscht sind *möglichst viele, gut auffindbare Zugänge*. Zur *Orientierung* sind *Wegweiser* wichtig.*
- *Weiter gehören gemäss den Befragungen *bediente Schalter, Personal, ein Trinkwasserbrunnen* und ein *Angebot an Einkaufsmöglichkeiten* zu jedem Umsteigepunkt. Das *gute Sicherheitsniveau* sollte beibehalten werden.*
- *Bei Umsteigepunkten von *nationaler Bedeutung* ist wegen ihrer *Komplexität* eine *konzeptionelle Gesamtbetrachtung* unerlässlich. *Punktuelle Verbesserungen* werden kaum zur *Steigerung der Gesamtqualitätsbeurteilung* durch die *Benutzenden* beitragen. Das *Mass an Einkaufsmöglichkeiten* ist bei diesen Umsteigepunkten eher zu *gross* und steht so im *Konflikt* mit den *Transferfunktionen*. Eine *andere Anordnung und Organisation* ist *empfehlenswert*. Der Umsteigepunkt soll auch *Raum für Unterhaltungsaktivitäten* bieten.*
- *Bei Umsteigepunkten von *regionaler Bedeutung* ist die *Hauptaufmerksamkeit* auf die *Verbesserung von Aufenthaltsmerkmalen* zu richten. Vor allem *Einrichtungen, welche das Warten auf die nächste Verbindung angenehmer machen*, sind von *Bedeutung*, wie z.B. die *Verlängerung von Perrondächern, Wartehäuschen mit Sitzgelegenheiten auf den Perrons, Wetterschutz bei umliegenden Haltestellen, ein gutes Angebot an Einkaufsmöglichkeiten und Raum für Unterhaltungsaktivitäten*. Daneben sind *bediente Schalter mit kompetentem Personal* wichtig.*
- *Die Umsteigepunkte von *lokaler Bedeutung* sind kleiner und übersichtlicher, deshalb können einzelne Aspekte gezielt verbessert werden. Auch hier sollte sich der Fokus auf die Verbesserung von Aufenthaltsfaktoren richten. Wichtig sind ein Angebot an Einkaufsmöglichkeiten, Wartehäuschen auf den Perrons und Wetterschutzmassnahmen bei umliegenden Haltestellen. Einsparungen beim Personal oder der Bedienung führen aus Sicht der Benutzenden zu einem starken Qualitätsverlust.*
- *Die städtischen Umsteigepunkte sollten in erster Linie als *Verkehrsdrehscheiben* konzipiert werden. Wichtig ist jedoch auch eine *angenehme Atmosphäre* beim Warten. *Einkaufsmöglichkeiten* können in *angrenzenden Gebäuden untergebracht* werden. Die *Einführung von bedienten Schaltern* würde (sofern nicht schon vorhanden) in den *Augen der Benutzenden am meisten bringen*. Um einen *guten ersten Eindruck* zu erwecken und zur *Unterstützung der Orientierung in der Stadt*, sollte der *Architektur und Gestaltung der städtischen Bus- und Tramknoten* mehr *Aufmerksamkeit* geschenkt werden.*

6 Umsetzung

In den vorangehenden Kapiteln wurde untersucht, wie die Benutzenden Umsteigepunkte wahrnehmen, und aufgezeigt, welche Merkmale und Merkmalskategorien für die Gesamtbeurteilung wie wichtig sind. Ausgangspunkt war eine Auflistung der so genannten "funktionalen Elemente" eines Umsteigepunktes (SVI 2001/525). Diese Auflistung und Kategorisierung wurde von Planern erstellt und deckt sich nicht mit der Wahrnehmung der Benutzenden. Die vorliegende Studie spannt deshalb den Bogen von der Sicht der Planer und deren Analyse, über eine Befragung von Benutzenden und der Interpretation der Ergebnisse bis zu konkreten Umsetzungsvorschlägen. Diese Umsetzungsvorschläge sind Bestandteil dieses Kapitels.

Im ersten Teil wird mit Hilfe eines so genannten Prototyps eine Konzeption für einen Umsteigepunkt als Ganzes dargestellt. Im zweiten Teil wird die Umsetzung von Themen und Merkmalen anhand einer typischen Abfolge von Reisevorgängen im Detail gezeigt. Hier steht die Frage im Zentrum, wie man gewisse Themen und Merkmale, je nach Situation und Bereich des Umsteigepunktes, baulich umsetzen kann. In diesem Teil werden die einzelnen Merkmale als eine Art Kriterien-set erläutert.

6.1 Prototyp

Die komplexe und für Planer und Architekten oft unkonventionelle Benutzersicht ist schwierig in einer Bahnhofspanung umzusetzen. Da die einzelnen Elemente und Themen aus der Auswertung und Interpretation nicht direkt, sondern über Wechselwirkungen mit anderen Faktoren die Beurteilung der Gesamtqualität durch die Benutzenden beeinflussen, ist es schwierig, die Umsetzungsvorschläge mittels Aufzählungen der zu beachtenden Elemente zu vermitteln. Die Vorschläge sollen konkret ersichtlich sein und räumliche Lösungen aufzeigen: Eine Liste von allgemeinen Empfehlungen nützt da wenig. Wichtig ist ausserdem die integrale Optimierung. Grundsätzlich geht es nicht darum, einzelne Aspekte zu verbessern, sondern den Umsteigepunkt als Ganzes.

Auch verlangt das Thema Umsteigepunkte wegen seiner Komplexität, den weit auseinander liegenden Themenfeldern und der Vielzahl an unterschiedlichen Beteiligten nach einer verständlichen und übersichtlichen Darstellung. Wichtig dabei ist die Brauchbarkeit und Lesbarkeit sowohl für Betreiber, als auch für Architekten oder Planer.

Aus diesen Gründen wurde ein so genannter Prototyp entwickelt. Anhand eines schematischen Modells eines grossen komplexen Umsteigepunktes werden die verschiedenen, von den Benutzenden genannten Aspekte räumlich zugeordnet. Um die räumliche Komplexität ersichtlich zu machen, wurde der Prototyp dreidimensional aufgebaut. Referenzbilder illustrieren für den jeweiligen Umsteigepunkt-Typ die räumliche Umsetzung.

Der Prototyp zeigt das Gesamtbild eines grossen Umsteigepunkts aus Benutzersicht. Er besteht aus folgenden fünf Bauteilen:

- Die schnelle Zone: Der Transferbereich
- Umgebung: Öffentlicher Raum und Zugang
- Reiseservices und Runshopping
- Funktionen der langsamen Zone
- Komfort und Ambiance

Pro Umsteigepunkt-Typ zeigen vier Referenzbilder, wie die Bauteile in einer realen Situation umgesetzt werden können. Zu jedem Umsteigepunkt-Typ werden spezifische Angaben gemacht.

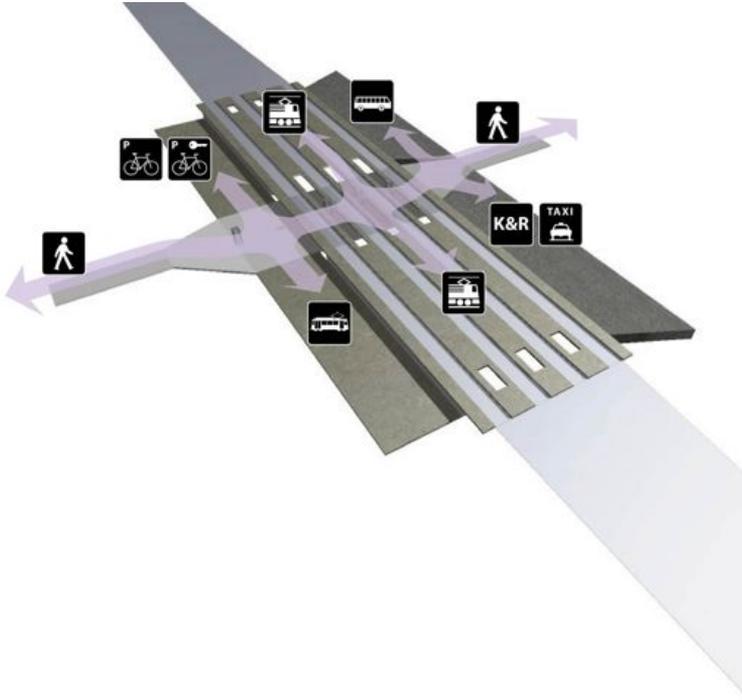
Die Umsetzungsideen kommen nur in ihrem konkreten Kontext zur Geltung. Die fünf Bauteile des Prototyps sind darum möglichst flexibel und offen konzipiert, damit sie leicht an eine spezifische Situation angepasst werden können.

Anhand des Prototyps und der Referenzbeispiele wird die Benutzersicht mit der Sicht und den Möglichkeiten eines Planers, Betreibers oder Architekten kombiniert.

Prototyp, Legende

	Bahn		Biljetautomat
	Tram		Runshopping
	Bus		Funshopping
	Veloabstellplätze		Unterhaltung
	Vorfahrt (Kiss&Ride)		Wohnfunktion
	Kurzzeitparkplätze		Gestaltung
	Taxistandplatz		Beleuchtung
	Park&Ride		Sauberkeit
	Zugang		Sicherheit
	Direkte Velowege		Wetterschutz
	Direkte Wege zu Fuss		Wartehäuschen
	Fussgängerquerung		Trinkwasserbrunnen
	Fussgängerbereich		Wegweiser, dig. Anzeigen
	Services (Schalter, Info)		Uhren
	Reiseinformationen		Sichtbarkeit, Übersicht

6.1.1 Die schnelle Zone: Der Transferbereich



Ein Umsteigepunkt ist ein Ort, an dem Reisende von einem Verkehrsmittel auf ein anderes umsteigen. Der Transferbereich ("schnelle Zone") bildet darum baulich den Kern eines Umsteigepunkts. Wichtig für den Transferbereich sind kurze und direkte Wege. Deshalb werden die verschiedenen Verkehrsmittel möglichst nah zu einander angeordnet, wie man dem Prototyp entnehmen kann. Weil die Verkehrsmittel in der Realität aber oft weiter auseinander liegen, zum Beispiel wegen der Größe des Umsteigepunkts, ist für eine direkte und logische Fußgängerführung gesorgt. Unterbrüche durch Geschosswechsel (wie Unter- oder Überführungen) und Umwege werden möglichst vermieden.

Abbildungen rechts, von oben nach unten:

Bahnhof Amsterdam-Duivendrecht, NL: Direkte logische Wege und visuelle Bezüge zwischen den Verkehrsmitteln

Bahnhof Chur: Übersichtliche Gestaltung, breiter Transferbereich

Bahnhof Frick: Dach markiert den Transferbereich zwischen Bus und Zug, dient aber auch als Wetterschutz und Orientierungspunkt (Foto Metron)

Bahnhofplatz Frauenfeld: Kompakter Busknoten

Nach Umsteigepunkt-Typ

Umsteigepunkt von nationaler Bedeutung

Bei einem grossen Umsteigepunkt wird, zusätzlich zu den kurzen und hindernisfreien Wegen und der kompakten Anordnung der Verkehrsmittel, ein System von stringenten und leicht auffindbaren und erkennbaren Wegweisern und Reiseinformationen angebracht, die nicht durch Werbung überdeckt werden (Abb.: Bahnhof Basel SBB).

Veloparkplätze sind nah zu den Verkehrsmitteln angeordnet. Das Angebot an Kurz- und Langzeitparkplätzen ist gross.



Umsteigepunkt von regionaler Bedeutung

Bei regionalen Umsteigepunkten sind viele gedeckte Veloabstellplätze vorhanden. Deren Benutzung ist kostenlos. Neben den K&R- und P&R-Parkplätzen sind die Kurzzeitparkplätze Standardbestandteil des Umsteigepunkts. Die P&R-Anlage liegt nah an den öffentlichen Verkehrsmitteln, ist sicher, gut beleuchtet und wettergeschützt und verfügt über einen direkten Zugang zu den Gleisen (Abb.: P&R in Montreux).



Umsteigepunkt von lokaler Bedeutung

Bei den kleinen Umsteigepunkten gibt es, möglichst nah bei den Verkehrsmitteln, ausreichend gut beleuchtete, kostenlose, gedeckte, diebstahlsichere Veloabstellplätze (Abb.: Bahnhof Bern-Wankdorf).



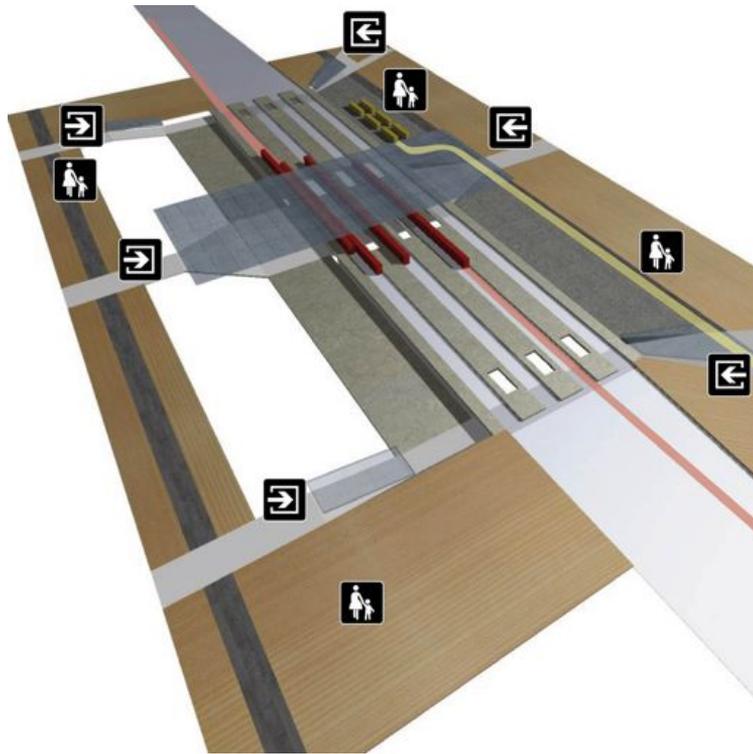
Umsteigepunkt des städtischen öffentlichen Verkehrs

Ein städtischer Umsteigepunkt ist in erster Linie als Verkehrsdreh-scheibe konzipiert. Er besteht darum hauptsächlich aus der so genannt "schnellen Zone".

Der Umsteigepunkt ist mit digitalen (dynamischen) Anzeigen ausgestattet, die einheitlich und konsequent angeordnet sind (Abb.: Basel, Barfüsserplatz, Foto Metron).



6.1.2 Umgebung: Öffentlicher Raum und Zugang



Hier geht es um die Erreichbarkeit und die Auffindbarkeit des Umsteigepunkts.

Der Umsteigepunkt ist keine Barriere oder Trennung zwischen zwei Quartieren, sondern eine Verbindung. Darum gibt es nicht eine Vorderseite mit Haupteingang, sondern einen zentralen Durchgang mit zwei Haupteingängen. Dazu sind an beiden Enden des Umsteigepunkts Nebenzugänge angebracht. Logische Fussgängerführungen, Wegweiser und visuelle Bezüge dienen der Orientierung. Die Zugänge zum Umsteigepunkt und zum Verkehrsmittel sind mittels auffälliger und transparenter Architektur schon von weit her erkennbar.

In und um den Umsteigepunkt sind grosszügige Fussgängerflächen angelegt. Die Umsteigewege, die Wartebereiche bei umliegenden Haltestellen und die Trottoirs in der Umgebung sind grosszügig bemessen. Stark befahrene Strassen werden aus der direkten Umgebung verlegt oder ihre Barrierewirkung wird reduziert.

Abbildungen rechts, von oben nach unten:

Hauptbahnhof Zürich: Bahnhof und Umgebung gehen automatisch in einander über.

Bahnhof Lelystad, NL: Sichtbarkeit der Busse und Züge

U-Bahnstation Canary Wharf, London, UK: Auffallender Zugang zur U-Bahnstation

Tramknoten Paradeplatz, Zürich: Grosszügige Fussgängerfläche bei einem Tramknoten



Nach Umsteigepunkt-Typ

Umsteigepunkt von nationaler Bedeutung

Bei einem grossen Umsteigepunkt werden Velofahrende, vorbei an stark befahrenen Hauptstrassen oder Tramknoten, über ein Netz von Velowegen sicher und direkt zum Umsteigepunkt geführt (Abb.: Bahnhof 's-Hertogenbosch, NL).



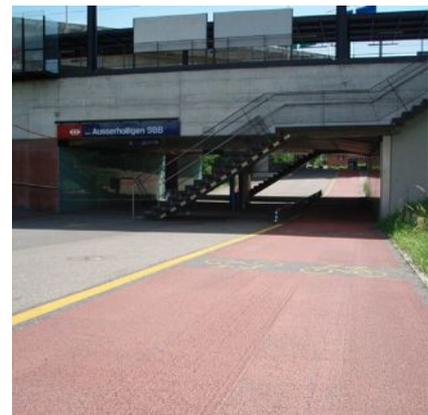
Umsteigepunkt von regionaler Bedeutung

Bei den regionalen Umsteigepunkten sind Aussenareal und umliegende Haltestellen nicht nur gut beleuchtet und gestaltet, sondern auch wettergeschützt (Abb.: Bahnhof Yverdon-les-Bains). Neben K&R- und P&R-Parkplätzen gibt es genügend Kurzzeitparkplätze in der Umgebung des Umsteigepunkts.



Umsteigepunkt von lokaler Bedeutung

Wie beim Umsteigepunkt-Typ 1 gibt es, neben guten Fussverbindungen, ein Netz von direkten, logischen und sicheren Velowegen zum Umsteigepunkt (Abb.: S-Bahnhaltestelle Bern-Ausserholligen).



Umsteigepunkt des städtischen öffentlichen Verkehrs

Die städtischen Umsteigepunkte sind dank einer auffälligen Architektur und Beleuchtung gut auffindbar und helfen bei der Orientierung in der Stadt (Abb.: U-Bahnhaltestelle in Rennes, FR, Foto Metron).



Nach Umsteigepunkt-Typ

Umsteigepunkt von nationaler Bedeutung

Bei grossen Umsteigepunkten wird zwischen "Runshopping" und "Funshopping" unterschieden. Direkt am Haupttransferweg findet man nur reiseorientierte Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten (Abb.: Zürich Hauptbahnhof: In der zentralen Querhalle gibt es nur einen Kiosk und eine Theke für Café und Verpflegung).



Umsteigepunkt von regionaler Bedeutung

Im Reisezentrum bei den regionalen Umsteigepunkten gibt es viele Schalter mit kompetentem Personal und es gelten lange Öffnungszeiten (Abb.: Bahnhof Fribourg).



Umsteigepunkt von lokaler Bedeutung

Im Bereich der Umsteigewege von kleinen Umsteigepunkten gibt es einige reiseorientierte Einkaufsmöglichkeiten. Reiseservices und Verpflegungsmöglichkeiten werden kombiniert: Billette, Informationen, Zeitungen und ein Kaffee sind an einem Ort erhältlich (Abb.: Bahnhof Bad Ragaz).

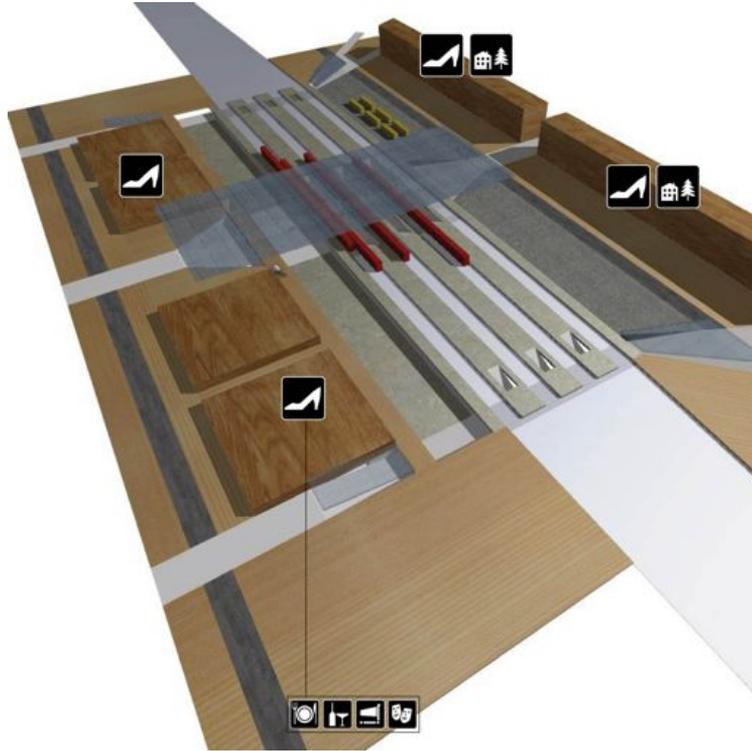


Umsteigepunkt des städtischen öffentlichen Verkehrs

Bei städtischen Umsteigepunkten gibt es bediente Schalter und ein kleines Angebot an reiseorientierten Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten. Dies trägt auch zu einer angenehmeren Ambiance und am Abend zu einem besseren Sicherheitsgefühl bei (Abb.: Tramknoten Bellevue in Zürich).



6.1.4 Funktionen der langsamen Zone



Etwas abseits vom Haupttransferweg, aber doch direkt erreichbar und sichtbar, befindet sich die *langsame Zone*. Hier trifft man sich, hält sich auf und findet eventuell nicht-reiseorientierte Einkaufsmöglichkeiten, das so genannte "Funshopping". Diese langsame Zone liegt zum Teil auch in der direkten Umgebung des Umsteigepunkts, zum Beispiel in angrenzenden Gebäuden.

Damit der Umsteigepunkt auch am Abend frequentiert wird und sicherer wirkt, befinden sich in der direkten Umgebung auch Wohnungen und Abendfunktionen.

Abbildungen rechts, von oben nach unten:

Hauptbahnhof Berlin, DE: Funshopping auf einem separaten Geschoss (Foto J. Hlavica)

Bahnhof Baden: Funshopping und Unterhaltungsangebote etwas abseits vom Haupttransferweg

Lightrailstation Canary Wharf in London, UK: Abendfunktionen wie Cafés und Restaurants in der direkte Umgebung einer Lightrail-Station

Tramhaltestelle Höschgasse, Zürich: Tram- und Bushaltestelle kombiniert mit Buchladen und Café



Nach Umsteigepunkt-Typ

Umsteigepunkt von nationaler Bedeutung

Die grossen Umsteigepunkte sind so organisiert, dass die langsame Zone die schnelle Zone nicht stört. Die langsame Zone befindet sich darum auf einem anderen Geschoss oder etwas entfernt vom zentralen Transferbereich. Sie bietet Platz für Unterhaltungsaktivitäten (Abb.: Atochabahnhof in Madrid, ES).



Umsteigepunkt von regionaler Bedeutung

Bei den regionalen Umsteigepunkten gibt es, wie bei den grossen Umsteigepunkten, ein gutes Angebot an Einkaufs- und Verpflegungsmöglichkeiten. Die Ambiance im Einkaufs- und Aufenthaltsbereich ist angenehm (Abb.: Bahnhof Zug, Foto Metron). Abseits der Umsteigewege bietet der Umsteigepunkt ausserdem Platz für Unterhaltungsaktivitäten.



Umsteigepunkt von lokaler Bedeutung

Direkt am Bahnhofplatz findet sich ein kleiner Supermarkt oder ein Buffet/Café. Die Sichtbarkeit von Wohnungen und die Anwesenheit von Abendfunktionen erhöhen das Sicherheitsgefühl am Abend (Abb.: Bahnhof Uster).

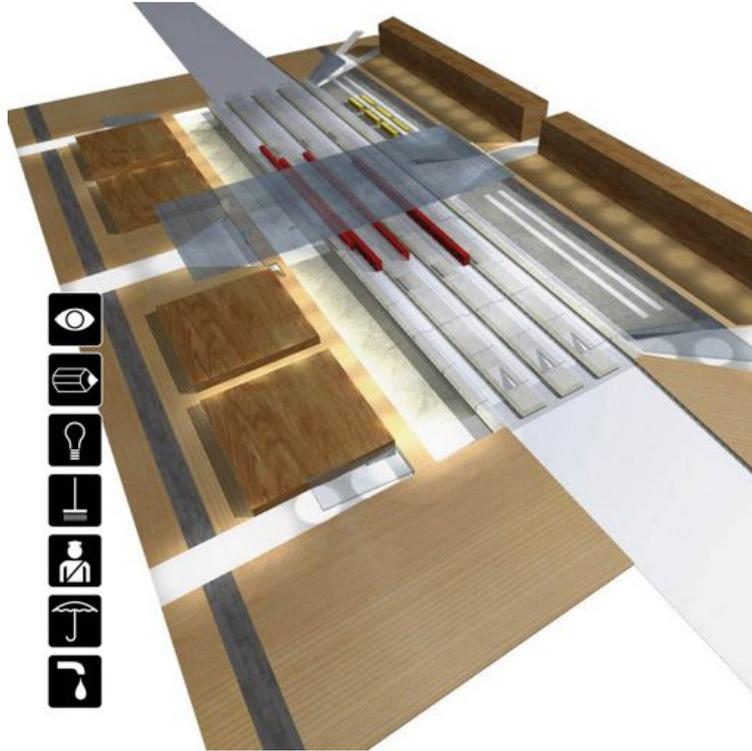


Umsteigepunkt des städtischen öffentlichen Verkehrs

Die städtischen Umsteigepunkte sind in das Umfeld integriert: In angrenzenden Gebäuden befinden sich zusätzliche Einkaufsmöglichkeiten, Restaurants und Cafés (Abb.: Tramhaltestelle Plainpalais in Genève).



6.1.5 Komfort und Ambiance



Mit dem letzten und für die Benutzenden wichtigsten Bauteil *Ambiance* wird der Umsteigepunkt vervollständigt.

Der Umsteigepunkt vermittelt einerseits Übersichtlichkeit und Klarheit, andererseits eine wohnliche Atmosphäre und sorgt so für eine gute *Ambiance*.

Ausserdem ist der Umsteigepunkt in allen Bereichen, inklusive der direkten Umgebung, offen und freundlich gestaltet und ausgewogen beleuchtet. Er wird gut unterhalten und ist sauber, Personal und Sicherheitspersonal sorgen für ein gutes Sicherheitsgefühl, man ist geschützt vor dem Wetter und es gibt Trinkwasserbrunnen.

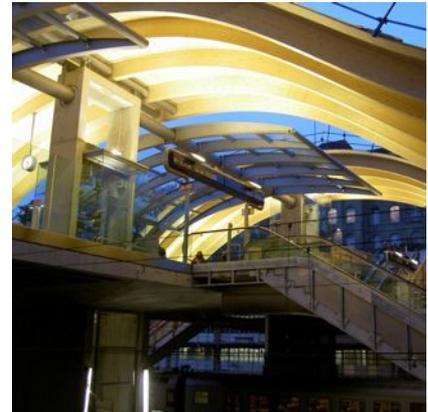
Abbildungen rechts, von oben nach unten:

Hauptbahnhof Bern: Die Architektur und Beleuchtung vermitteln sowohl Übersichtlichkeit als auch Gemütlichkeit.

Bahnhof Yverdon: Auch Einrichtungen in der Umgebung sind freundlich gestaltet und ausgewogen beleuchtet.

Bahnhaltestelle Muri AG: Wartehäuschen mit Sitzgelegenheit

Tramhaltestelle Spui in Den Haag, NL: Tramperron aus Holz vermittelt eine „Wohnzimmeratmosphäre“.



Nach Umsteigepunkt-Typ

Umsteigepunkt von nationaler Bedeutung

Mittels Gestaltung und Beleuchtung wird im Umsteigepunkt die Orientierung unterstützt. Der zentrale Umsteigebereich ist klar lesbar und übersichtlich gestaltet. Die Beleuchtung ist weiss und funktional, die Materialien transparent. Die Aufenthaltsbereiche sind eher gemütlich gestaltet, mit wärmeren Materialien und wärmeren Beleuchtungsfarben (Abb.: Bahnhof Amsterdam-Duivendrecht, NL. Der Wartebereich in der Bahnhofshalle ist anders materialisiert und beleuchtet als der Transferbereich).



Umsteigepunkt von regionaler Bedeutung

Lange Perrondächer und Wartehäuschen mit Sitzgelegenheiten sorgen für einen guten Wetterschutz auf den Perrons (Abb.: Verlängerte Perrondächer, Bahnhof Brugg). Auch der Wartebereich bei umliegenden Haltestellen ist wettergeschützt.



Umsteigepunkt von lokaler Bedeutung

Dank einer kompakten Anordnung der Verkehrsmittel ist ein einziger gedeckter Wartebereich für alle Verkehrsmittel ausreichend (Abb.: Bahnhof Frick, Foto J. Hlavica). Auf dem Perron sind Wartehäuschen angebracht.



Umsteigepunkt des städtischen öffentlichen Verkehrs

Die städtischen Umsteigepunkte sind schön und auffallend gestaltet und die Ambiance ist angenehm (Abb.: Busknoten Marktplatz in St. Gallen, Foto Metron).



6.2 Typische Vorgänge während einer Reise

Die Abfolge der typischen Reisevorgänge Zugang - Aufenthalt - Umsteigen - Ein- und Aussteigen symbolisiert den Reiseablauf von Benutzenden eines Umsteigepunkts. An dieser Stelle soll die Position der Benutzenden eingenommen und detaillierter gezeigt werden, wie man, je nach Reisevorgang, deren Bedürfnisse in Bau und Planung von Umsteigepunkten umsetzen kann.

6.2.1 Zugang: Die Umgebung



- Übersichtliche, freundliche Gestaltung und ausgewogene, helle Beleuchtung
- Offene Gestaltung und Sichtbarkeit der Verkehrsmittel
- Wetterschutz bei den umliegenden Tram- oder Bushaltestellen
- Einkaufsmöglichkeiten, Abendfunktionen und Wohnungen in angrenzenden Gebäuden
- Mehrere Zugänge. Ein Dach über den Zugängen sorgt für Wetterschutz und ist dank seiner auffälligen Architektur gleichzeitig Orientierungspunkt.
- Oberirdische Querung von Strassen, keine Umwege für Zufussgehende. Gute Querbarkeit der Strassen mittels Mittelzonen als Querungsstützpunkte, Temporeduktionen für den motorisierten Verkehr und schneller Umlaufzeiten bei Lichtsignalen. Direkte logische Veloführung (bei Umsteigepunkt-Typ 1 und 3)
- Ausreichend Fussgängerflächen
- Der Umsteigepunkt ist mit Wegweisern in der Stadt angeschrieben, und zwar nicht nur für Autofahrende, sondern explizit auch für Zufussgehende und Velofahrende.



Abbildungen rechts, von oben nach unten:

Bahnhof `s-Hertogenbosch, NL: Direkter Fussweg zum Umsteigepunkt

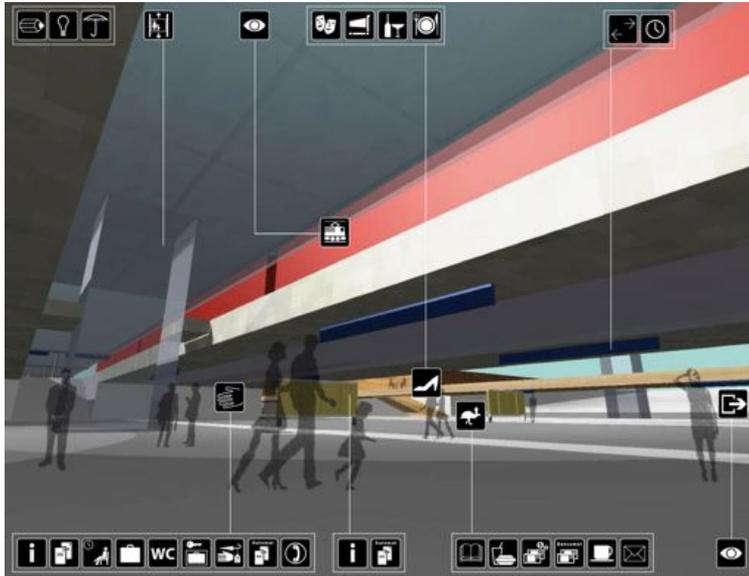
Bahnhof Baden: Wetterschutz und ausgewogene, helle Beleuchtung bei den umliegenden Haltestellen (Foto Metron)

S-Bahnstation Flintholm in Kopenhagen, DK: Sichtbarkeit der Verkehrsmittel

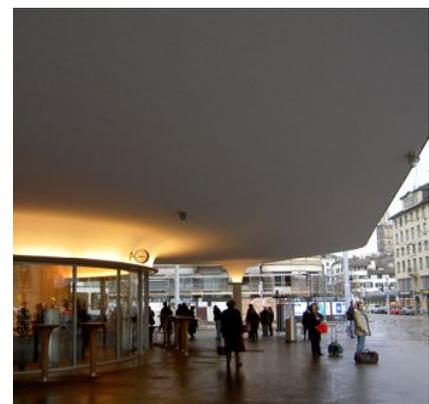
Tramknoten Paradeplatz, Zürich: Verpflegungsmöglichkeiten in angrenzenden Gebäuden



6.2.3 Umsteigen: Die schnelle Zone



- Übersichtliche und freundliche Gestaltung und ausgewogene, helle Beleuchtung
- Bei Umsteigepunkten des Typs 1: Funktionale, übersichtliche und helle Gestaltung, unterstützt von funktionaler, weisser Beleuchtung
- Transparente Materialien: Sichtbarkeit von Ausgängen, Verkehrsmitteln und Personal / Sicherheitspersonal
- Breite und hindernisfreie Umsteigewege
- Markante Dachkonstruktion: Wetterschutz und Erkennbarkeit des Transferbereiches
- Kiosk, Imbiss, Bäckerei, Café und Blumen- und Geschenkläden ("Runshopping") auf dem Weg vom Bus/Tram zum Zug direkt erreichbar
- Schalter/Reiseservices direkt am Transferweg
- Wegweiser, Anzeigen, Uhren, Billetautomaten und Informationstafeln integriert in die Gestaltung.



Abbildungen rechts, von oben nach unten:

Bahnhof Leiden, NL: Funktionale Gestaltung, Sichtbarkeit der Verkehrsmittel; Bediente Schalter und reiseorientierte Einkaufsmöglichkeiten direkt am Transferweg

Bahnhof Nyon: Breiter und übersichtlicher Umsteigeweg

Bahnhof Zollikofen: Guter Wetterschutz und direktes Umsteigen zwischen S-Bahn und Bus

Tramknoten Bellevue, Zürich: Transferbereich ist wettergeschützt und bietet reiseorientierte Verpflegungsmöglichkeiten (Kiosk, Sandwichstand, etc.)

6.2.4 Ein- und Aussteigen: Der Perron



- Perronbereich: Gut und freundlich gestaltet und ausgewogen beleuchtet
- Lange Perrondächer schützen auch die Benutzenden an den Zugsenden (v.a. bei regionalen Umsteigepunkten)
- Separate Wartehäuschen schützen gegen Wind und Kälte
- Trinkwasserbrunnen
- Abgänge, Lifte und andere Verkehrsmittel sind sichtbar
- Einheitliches, eindeutiges, verständliches Wegweiser-, Anzeige- und Informationssystem
- Sichtbarkeit von Zugs- und Sicherheitspersonal

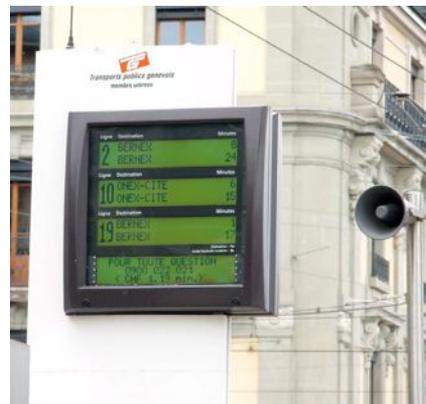
Abbildungen rechts, von oben nach unten:

Hauptbahnhof Zürich: Trinkwasserbrunnen auf dem Perron.

Bahnhof Amersfoort, NL: Lange Perrondächer und Wartehäuschen mit Sitzgelegenheit

S-Bahnstation Flintholm in Kopenhagen, DK: Wetterschutz im ganzen Perronbereich, Sichtbarkeit der anderen Verkehrsmitteln

Tramhaltestelle Stand, Genève: Einheitliches digitales Informationssystem



6.3 Fazit: Bewussterer Umgang mit Massnahmen

Die Umsetzungsideen zeigen keine Massnahmen, die unbedingt Mehrkosten verursachen. Auch werden keine Elemente vorgeschlagen, die noch nicht existieren. Es geht vor allem darum, beim Bau oder bei der Planung von Umsteigepunkten bewusster mit den Massnahmen umzugehen, damit Benutzerwünsche besser berücksichtigt werden können und die Qualität von Umsteigepunkten verbessert werden kann.

7 Anhang

7.1 Literaturverzeichnis

Adviesdienst Verkeer en Vervoer (NL) (2002): De Markt voor Multimodaal Personenvervoer. Online im Internet: URL: <http://www.rws-avv.nl/pls/portal30/docs/2751.PDF> [Stand 03.2006], Rotterdam.

Arbeiterkammer Steiermark (AT) (2004): Erhebung der Qualität des ÖPNV im Raum Graz, Graz.

B+S Ingenieure (2005): Dimensionierung der Fussgängerflächen von Haltestellen des strassengebundenen öffentlichen Verkehrs, Bern.

Barham P., Oxley P., Shaw T. (UK) (1994): Accessible public transport infrastructure. Guidelines for the design of interchanges, terminals and stops, Crowthorne.

Baumann-Stucki D., Bürkle J.Ch., Messerli D. / SBB (2003): Neue Schweizer Bahnhöfe, Konzept für 620 Stationen, Zürich.

Beckmann K.J. und Wulfhorst G. (DE) (2001): Empirische Sozialforschung: Fahrgastbefragung und Beobachtung an der Haltestelle Ponttor, Aachen.

BFE in Zusammenarbeit mit ARE, ASTRA, BAV und BASPO (2003): Mobilitätszentralen, Positionspapier, Ittigen.

Blennemann F. / Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen (DE) (2003): Barrierefreier ÖPNV in Deutschland, Düsseldorf.

Boesch H. (1988): Der Fussgänger als Kunde, Zürich.

Boesch H. (1989): Der Fussgänger als Passagier; Zugänge zu Haltestellen und Bahnhöfen, Zürich.

Bruggeman, ROVER (NL) (1999): Reisinformatie, wensen van reizigers, Amersfoort.

Certu (FR) (2003): Les pôles d'échange, Lyon.

CROW (NL) (2002): Leidraad categorisering van knooppunten, hulpmiddelen voor het ontwerp, Ede.

Damien M. M. (FR) (2002): Analyse des pôles d'échanges et de rabattement, véritables enjeux des chaînes multimodales de transport de voyageurs, Lille.

Dauby L. et al. (FR, int'l) (2003): Faire de la multimodalité une modalité sans contrainte, Madrid.

DB Station & Service (DE) (2004): Bahnhofsentwicklungsprogramme. Online im Internet: URL: http://www.db.de/site/shared/de/dateianhaenge/publikationen__broschueren/ub__personenbahnhoeefe/bek__nordrhein__westfalen.pdf [Stand 03.2006], Berlin.

DETR (UK) (2000): Women and Public Transport, the Checklist. Online im Internet: URL: http://www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_mobility/documents/pdf/dft_mobility_pdf_506789.pdf [Stand 03.2006], Crowthorne.

Energie 2000, Ressort Treibstoffe (2000): MobilStation, Anforderungen, Standards, Organisation, Bericht Phase 1, Echallens.

EU-Projekt (1998-2000): MIMIC (Mobility, InterModality and InterChanges). Zusammenfassung im Internet: ftp://ftp.cordis.lu/pub/transport/docs/summaries/urban_mimic_report.pdf [Stand 03.2006], Rom.

EU-Projekt (2001): PIRATE (Promoting Interchange Rationale, Accessibility & Transfer Efficiency). Zusammenfassung im Internet: ftp://ftp.cordis.lu/pub/transport/docs/summaries/urban_pirate_report.pdf [Stand 03.2006], Sheffield.

EU-Projekt (2004): Vers l'intermodalité du transport des passagers dans l'U.E., Dortmund.

Fietsberaad (NL) (2003): Dynamiek in het parkeren van fietsen bij stations, Rotterdam.

Fussnote, Arbeitsgruppe Fussverkehr von SRL und FUSS e.V. (DE) (2000): Zu Fuss zur Haltestelle, Kassel.

Guidez. J.M., Margail F., Quetelard B. (FR) (1997): The contribution of travel surveys: from the development of interchanges to planning urban projects, Paris.

Hilber, J. (2004). Der Kunde - das unbekanntes Wesen. Praktische Erkenntnisse in der Kundenzufriedenheitsforschung. LINKfokus Nr. 16, Luzern.

Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (DE) (1999): Bahnhöfe, Sicherheit, Service, Aufenthaltsqualität, Dortmund.

Ligtermoet & Louwse (NL) (1997): Evaluatie bestaande transferpunten, Gouda.

Luginbühl B. (2004): Die Bahnhöfe der S-Bahn als intermodale Verknüpfungspunkte, Bern.

Margail F. (FR) (2002): Intermodalité et interfaces : Comprendre les usages pour guider les décisions, Marne la Vallée.

Metron (2003): Concept d'aménagement de la ligne CEVA, Brugg.

Metron (1992): Themenheft 8 « Am Gleis », Brugg.

MuConsult/ Ministerie van Verkeer en Rijkswaterstaat/ AVV (NL) (2000): Evaluatie Transferia (module I), Amersfoort.

Müller G. et al. (DE), Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie u. Verkehr, NRW (2003): Standards für Mobilitätszentralen, Dortmund.

NS Railinfrabeheer (NL) (1996/1998): NS-Norm Toegankelijkheid Stationscomplex, Utrecht.

Peek G.J., Van Hagen M.A. (NL) (2003): What you want, is what you should get: Customers' wishes in relation to the redevelopment of inner-city railway station areas, Delft.

PRO BAHN Regionalverband Oberbayern e. V. (DE) (1994): Ihre Meinung zur Münchner S-Bahn und ihren Bahnhöfen war gefragt! Ergebnisse einer Fahrgastbefragung, München.

ProRail (NL) (2003-2005): Basisstation deel B, functionele normen en richtlijnen voor stations/OV-knopen, Utrecht.

ProRail, NS-Marketing, onderzoek en advise (NL) (2003): Station in balans, Utrecht.

ProRail, Projectteam Basisstation (NL) (2003-2005): Basisstation deel A, functionele normen en richtlijnen voor stations/OV-knopen, toelichting, Utrecht.

Raad voor verkeer en waterstaat (NL) (1996): Knooppunten in openbaar vervoernetwerken, Den Haag.

Railforum Nederland (NL) (2004): Stationsontwikkelingen: optimale benutting van ruimte op stationslocaties, Hoofddorp.

Rebstock M. (DE) (2004): Anforderungsprofil für barrierefreie Bahnhöfe und Eisenbahnhaltepunkte Qualitätsziele und funktionale Standards. Online im Internet: URL: http://www.fh-erfurt.de/vt/projekte/innoregio/anforderungsprofil_bhf.pdf [Stand 03.2006], Erfurt.

ROVER (NL) (2003): Onderzoek naar belangrijkheid van kwaliteitsaspecten reizen per trein, Amersfoort.

SBB: Check-in am Bahnhof. Online im Internet: URL: <http://mct.sbb.ch/mct/reisemarkt/services/schalter/reisegepaeck-schweiz.htm> [Stand 01.2007], Bern

SBB: Leichter reisen ohne Gepäck. Online im Internet: URL: <http://mct.sbb.ch/mct/reisemarkt/services/schalter/flyrail.htm> [Stand 01.2007], Bern

SBB / Link Institute (2000): Service und Infrastruktur, Messung der präferenzstiftenden Wirkung einzelner Merkmale, Luzern.

Schilling R. (1999) : Accessibility to train, from information to station; Royal Institute of Technology, Department of Infrastructure and Planning, Stockholm

Semaly / Lichère V.(FR) (2001): Modélisation des déplacements intermodaux, Lyon.

SNZ (2004): Umsteigepunkte: Qualität gefordert!, Zürich.

Stadt Zürich, Tiefbauamt (2006): Qualität der Umsteigepunkte in der Stadt Zürich, Bewertungsergebnisse in der Übersicht, Zürich.

Syndicat des transports d'Ile-de-France (DREIF-STIF) (FR) (2001): Guide méthodologique et technique sur les pôles d'échanges. Online im Internet: URL: <http://www.pduif.org/laviedupdu/guides.php?id= 1> [Stand 03.2006], Paris.

Synergo, ILS NRW, SVI 2001/525 (2001): Standards für intermodale Schnittstellen im Verkehr, Zürich.

Transport for London (UK) (2001): Intermodal transport, interchange for London Best practice guidelines. Online im Internet: URL: <http://www.tfl.gov.uk/tfl/pdffdocs/interchange.pdf> [Stand 03.2006], London.

Transport for London (UK) (2002): Interchange Plan – Improving interchange in London. Online im Internet: URL: http://www.tfl.gov.uk/tfl/pdffdocs/inter_improve.pdf [Stand 03.2006], London.

Twijnstra Gudder/ Ministerie van Verkeer en Rijkswaterstaat/ AVV (NL) (2000): Naar een Visie op Knooppunten. Deelproject 1: inventarisatie concepten en toepassingen, Rotterdam.

Van Hagen M. (NL) (1998): Op zoek naar de perfecte overstap, Rotterdam.

Van Hagen M., Kieft S., Peek G.-J. (NL) (2000): De functie van het station: een visie, Delft.

VÖV, SBB, Veloland (2003): MobilCenter, Konzeptbericht, Bern.

VÖV/BAV/BÖV (2003): Eisenbahn Haltepunkte, Behindertenkonzept Eisenbahnen (Normal- und Schmalspur): funktionale Anforderungsprofile, Bern.

Wandl C., SBB (2002): Bahnhofsneugestaltung, Bern.

Wulfhorst G., Pellegrino P., Messelis M. (EU) (2005): Transforme. Online im Internet: URL: <http://www.insa-strasbourg.fr/transformes/> oder: <http://www.bahn-ville.net/> [Stand 03.2006], Strasbourg.

Wunsch D., Risser R., ÖBB (AT) (2001): Bahnhof Wien Nord/Praterstern - Forderungen und Vorschläge von Bahnhofsbenutzern. Ein schneller Blick auf Kundenwünsche mit Hilfe eines Fokusgruppeninterviews, Wien.

ZVV (2004): Haltestellenstandard ZVV, Vorstudie, Zürich.

ZVV (2005): Mobilität trotz Gehbehinderung. Online im Internet: URL: http://www.zvv.ch/pdf/zvv_mobilitaet_dez04.pdf [Stand 03.2006], Zürich.



7.2 Fragebogen



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und
Kommunikation UVEK
Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Umfrage zur Qualität von Bahnhöfen

Dank

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen, unseren Fragebogen auszufüllen. Die Beantwortung dauert ca. 30 Minuten. Nicht alle Personen müssen alle Fragen ausfüllen.

Das Ausfüllen

Füllen Sie den Fragebogen bitte *alleine* aus. Wir sind interessiert an Ihrer spontanen Meinung. Ungeschminkte Antworten sind für die Untersuchung zentral. Bitte beantworten Sie möglichst alle Fragen, auch wenn Ihr Urteil nur auf einem Gefühl beruht.

Bitte benutzen Sie für die Kreuze einen *schwarzen oder blauen Kugelschreiber*, aber keinen Bleistift. Da die Fragebögen elektronisch eingelesen werden, sollten die Kreuze möglichst dunkel und kräftig sein und möglichst nicht über die Kästchen-Ränder hinausragen.

Wir bitten Sie, bei der Beantwortung jeweils nur ein Kreuz pro Frage zu machen. Kreuzen Sie das Kästchen an, welches Ihrer Meinung am ehesten entspricht.

Haben Sie versehentlich ein falsches Häuschen angekreuzt ...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... können Sie es zur Korrektur umkreisen ...	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... und danach ein anderes Häuschen ankreuzen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Informationen

Falls Sie Fragen zum Ausfüllen des Fragebogens haben, wenden Sie sich bitte an die Sozialforschungsstelle der Universität Zürich (Tel.: 01 634 21 14). Das Telefon ist jeweils am Montag, Mittwoch und Freitag von 12.30 Uhr bis 14.00 Uhr bedient.

Wir danken Ihnen schon im Voraus herzlich für Ihre Mitarbeit.

Allgemeine Angaben

Als Erstes bitten wir Sie um ein paar Angaben zu Ihrer Person und zum Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben.

1. Ihr Geschlecht: weiblich männlich
2. Ihr Alter: bis 25 26-35 36-45 46-55 56-65 66-75 über 75
3. Bitte beantworten Sie alle folgenden Fragen für den Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben. Damit wir wissen, welcher dies ist, bitten wir Sie, den richtigen Bahnhof anzukreuzen.
- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| St. Gallen | Zürich | Brig | Luzern |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Bitte beantworten Sie alle Fragen nur für den Bahnhof, den Sie soeben angekreuzt haben.

- | | | | | | | |
|--|-----------|----|---|---|----|----------|
| | nicht gut | -- | - | + | ++ | sehr gut |
|--|-----------|----|---|---|----|----------|
4. Diesen Bahnhof beurteile ich alles in allem als ...
5. Wie häufig haben Sie den Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben, *in den letzten 12 Monaten* ungefähr benützt?
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> mehrmals pro Woche (mehr als 60x) | <input type="checkbox"/> ca. monatlich (etwa 6-20x) |
| <input type="checkbox"/> ca. 1x pro Woche (ca. 41-60x) | <input type="checkbox"/> weniger als 5x |
| <input type="checkbox"/> mehrmals monatlich (ca. 21-40x) | |

Denken Sie für die folgenden Fragen an den Tag und Zeitpunkt, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben.

6. Waren Sie mit einem Kinderwagen oder mit viel, schwerem oder sperrigem Gepäck unterwegs? Ja Nein
7. Sind Sie zu diesem Zeitpunkt in Ihrer Mobilität in irgendeiner Weise beeinträchtigt gewesen (z.B. Krücken, Altersbeschwerden, Rollstuhl)? Ja Nein
8. Sind Sie zu diesem Zeitpunkt durch eine Sehbehinderung beeinträchtigt gewesen? Ja Nein
9. Sind Sie zu diesem Zeitpunkt durch eine Hörbehinderung beeinträchtigt gewesen? Ja Nein

Wenn Sie eine der vier Fragen mit Ja beantwortet haben, beantworten Sie bitte alle Fragen unter Berücksichtigung dieser Beeinträchtigung.

10. Bitte geben Sie an, mit welchem Verkehrsmittel (inkl. zu Fuss) Sie zum Zeitpunkt, als Sie den Fragebogen erhalten haben, zum Bahnhof gekommen sind, und mit welchem Verkehrsmittel sie den Bahnhof wieder verlassen haben.
- | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | Zug
(ausser
zu Fuss
S-Bahn) | S-Bahn | Postauto | Bus,
Tram | Velo,
Mofa | Privatauto,
Motorad,
selber
gefahren | Privatauto
Mitfahrt | Taxi | Mobility-
Auto |
| Ihr Verkehrsmittel <i>zum Bahnhof hin</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ihr Verkehrsmittel <i>vom Bahnhof weg</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Die nächsten vier Fragen beziehen sich auf den Weg von dem Moment an, als Sie zum Bahnhof gekommen sind, bis Sie ihn wieder verlassen haben und zwar zum Zeitpunkt, als sie den Fragebogen erhalten haben. Denken Sie an den gesamten Weg am Bahnhof – auch wenn Sie dabei im Bahnhof noch irgendetwas erledigt haben.

11. Bitte geben Sie bei den folgenden Fragen an, wie stark die Aussagen für diesen Weg für Sie persönlich zutreffen.
- | | trifft
nicht zu | -- | - | + | ++ | trifft zu |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Meinen Weg im und um den Bahnhof konnte ich hindernisfrei, direkt und ohne Umwege zurücklegen. | <input type="checkbox"/> |
|
Diesen Weg beurteile ich als lang. | <input type="checkbox"/> |
12. Welches war der Zweck Ihrer Fahrt? Es können mehrere Zwecke angekreuzt werden.
- | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeit | <input type="checkbox"/> Freizeit | <input type="checkbox"/> Einkauf | <input type="checkbox"/> Geschäftsfahrt |
| <input type="checkbox"/> Ferien | <input type="checkbox"/> Ausbildung | <input type="checkbox"/> Ausflug am Wochenende | |
13. Wie lang war Ihre Aufenthaltszeit im Bahnhof?
- | | weniger als
5 Min. | 6-10 Min. | 11-15 Min. | 16-20 Min. | 21-25 Min. | 26-30 Min. | mehr als
30 Min. |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> |
14. Wie beurteilen Sie die Zeit, welche Sie zum Umsteigen von einem Verkehrsmittel auf das andere zur Verfügung hatten?
- | | zu
kurz | - | gerade
richtig | + | zu
lang | war
unwichtig |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> |

Der Bahnhof im Gesamturteil

Bitte beantworten Sie alle Fragen nur für den Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben.

15. Es folgen einige allgemeine Aussagen zum Bahnhof. Bitte geben Sie an, wie stark diese Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen.
- | | trifft
nicht zu | -- | - | + | ++ | trifft zu |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Die Hektik in diesem Bahnhof empfinde ich im Allgemeinen als gross. | <input type="checkbox"/> |
|
Ich finde mich in diesem Bahnhof sehr leicht zurecht. | <input type="checkbox"/> |
|
In diesem Bahnhof fühle ich mich bei Dunkelheit manchmal gefährdet oder unsicher. | <input type="checkbox"/> |
|
Wenn man sich hier beraten lässt oder ein Billet kauft, ist das jeweils völlig problemlos. | <input type="checkbox"/> |
|
Ich fühle mich in diesem Bahnhof manchmal von Gruppen von Menschen oder von Einzelpersonen (z.B. Bettler, Reklameverteilende, lärmende Personen usw.) gestört. | <input type="checkbox"/> |
|
Ich finde, der Bahnhof ist sehr übersichtlich gestaltet. | <input type="checkbox"/> |
|
Mir persönlich hat es oft zu viele Menschen in diesem Bahnhof. | <input type="checkbox"/> |
|
Die Gestaltung der Unterführungen und Passagen finde ich sehr gut. | <input type="checkbox"/> |
|
Die Wege zwischen den Verkehrsmitteln und zu den verschiedenen Einrichtungen im Bahnhof (Läden, WC, Restaurants, Kiosk usw.) sind zum Teil mühsam oder nur mit Umwegen zurückzulegen. | <input type="checkbox"/> |
|
In diesem Bahnhof finde ich immer alles ohne Probleme. | <input type="checkbox"/> |
|
Ich empfinde die Gestaltung des Bahnhofs als freundlich und warm. | <input type="checkbox"/> |
|
Ich fühle mich in diesem Bahnhof sehr wohl. | <input type="checkbox"/> |

16. Bitte geben Sie an, wie stark die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach für diesen Bahnhof zutreffend sind.

	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu
Die Wege zwischen den Verkehrsmitteln und zu den verschiedenen Einrichtungen im Bahnhof sind teilweise lang.	<input type="checkbox"/>					
Hier hat es alles, was es in einem Bahnhof dieser Grösse braucht.	<input type="checkbox"/>					
Der Bahnhof ist immer an allen Stellen gut beleuchtet.	<input type="checkbox"/>					
In diesem Bahnhof ist es immer sehr sauber.	<input type="checkbox"/>					
Der Bahnhof ist mit allen Verkehrsmitteln ohne Probleme erreichbar.	<input type="checkbox"/>					
Dieser Bahnhof hat alles in allem eine sehr hohe Qualität.	<input type="checkbox"/>					
Die Einrichtungen und Angebote in diesem Bahnhof haben generell einen sehr hohen Standard.	<input type="checkbox"/>					
Die Ambiance in diesem Bahnhof ist sehr gut.	<input type="checkbox"/>					
Manchmal sind einem im Bahnhof an bestimmten Punkten (z.B. Kioske, Take-Aways, Treffpunkte) Personenansammlungen im Weg.	<input type="checkbox"/>					
Dieser Bahnhof ist gut eingerichtet und organisiert.	<input type="checkbox"/>					

Die Aufenthaltsbereiche im Bahnhof

Bei der nächsten Frage geht es um die Perrons und um die Wege, welche im und um den Bahnhof zurückgelegt werden. Zum Beispiel der Weg vom Zug zum Bus oder zum Tram, oder z.B. von einem Laden zu den Zügen usw.

17. Geben Sie bitte an, wie stark die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen. Denken Sie immer an den Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben.

	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu
Ich fühle mich sicher, wenn ich Unterführungen und sonstige Verbindungswege benutze.	<input type="checkbox"/>					
Die Wege in diesem Bahnhof sind sehr sauber.	<input type="checkbox"/>					
Die Beleuchtung der Verbindungswege und Unterführungen ist sehr gut.	<input type="checkbox"/>					
Die Perrons sind sehr sauber.	<input type="checkbox"/>					
Ich fühle mich auf den Perrons bei Dunkelheit sicher.	<input type="checkbox"/>					
Auf den Perrons hat es genügend Notrufsäulen.	<input type="checkbox"/>					
Die Perrons sind immer sehr gut beleuchtet.	<input type="checkbox"/>					
Die Ambiance auf den Perrons ist angenehm.	<input type="checkbox"/>					
Es hat genügend Sitzgelegenheiten auf den Perrons.	<input type="checkbox"/>					
Auf den Perrons ist man vor Wind und Wetter gut geschützt.	<input type="checkbox"/>					

Bei den nächsten Fragen geht es um die restlichen Aufenthaltsbereiche wie *Bahnhofshalle, Schalterräume, Areale vor und um den Bahnhof, Warteplätze usw.* Beurteilen Sie bitte, wie gut Sie den Bahnhof bezüglich folgender Merkmale finden.

18. Als wie gut beurteilen Sie ...	nicht gut	--	-	+	++	sehr gut
... die Sauberkeit der oben genannten Aufenthaltsbereiche?	<input type="checkbox"/>					
... die Sicherheit bei Dunkelheit in den oben genannten Aufenthaltsbereichen?	<input type="checkbox"/>					
... die Beleuchtung der Bahnhofshalle?	<input type="checkbox"/>					
... die Beleuchtung der Areale unmittelbar vor und um den Bahnhof?	<input type="checkbox"/>					
... die Beleuchtung der Schalterräume?	<input type="checkbox"/>					
... den Schutz vor Wind und Wetter auf den Arealen unmittelbar vor und um den Bahnhof?	<input type="checkbox"/>					
... den Schutz vor Wind und Wetter beim Warten auf den Bus oder das Tram?	<input type="checkbox"/>					

Zu Fuss zum Bahnhof

19. Sind Sie schon einmal zu Fuss zu dem Bahnhof gekommen, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben? Ja → Weiter mit der nächsten Frage (Nr. 20)
 Nein → Weiter mit Frage Nr. 21

20. Geben Sie an, wie stark die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach für diesen Bahnhof zutreffen.

	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu
Der Zugang zu Fuss von der Stadt in den Bahnhof ist alles in allem sehr gut.	<input type="checkbox"/>					
Die Wege zu Fuss zum Bahnhof sind hindernisfrei, direkt und können ohne Umwege begangen werden.	<input type="checkbox"/>					
Die Wege zu Fuss zum Bahnhof sind bei Dunkelheit sicher.	<input type="checkbox"/>					
Die Wege zu Fuss zum Bahnhof sind sehr gut ausgeschildert.	<input type="checkbox"/>					
Es gibt auf allen Seiten des Bahnhofs genügend Stellen, an denen man zu Fuss von Aussen in den Bahnhof hinein gelangen kann.	<input type="checkbox"/>					

Mit dem Tram oder mit dem Bus zum Bahnhof

21. Sind Sie schon einmal mit dem Tram oder dem Bus zu dem Bahnhof gekommen, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben? Ja → Weiter mit der nächsten Frage (Nr. 22)
 Nein → Weiter mit Frage Nr. 23

22. Geben Sie bitte an, wie stark die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach für diesen Bahnhof zutreffen.

	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu
Die Erreichbarkeit dieses Bahnhofs mit dem Tram oder dem Bus ist alles in allem sehr gut.	<input type="checkbox"/>					
Von dort, wo ich gestartet bin, kann ich den Bahnhof mit dem Tram oder dem Bus schnell erreichen.	<input type="checkbox"/>					
Von dort, wo ich gestartet bin, hat es häufige Verbindungen mit dem Tram oder dem Bus zum Bahnhof.	<input type="checkbox"/>					

Die Orientierung im Bahnhof

23. Bitte geben Sie an, wie stark die folgenden Aussagen Ihrer Erfahrung nach für den Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben, zutreffen.

	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu	weiss nicht
Die Informationen, welche es braucht, um sich im Bahnhof zurecht zu finden, sind immer klar und verständlich.	<input type="checkbox"/>						
Die Informationen, welche es braucht, um sich in diesem Bahnhof zurecht zu finden, stimmen immer hundertprozentig.	<input type="checkbox"/>						
Wenn man etwas sucht, findet man immer sofort einen Wegweiser mit dem Gesuchten drauf.	<input type="checkbox"/>						
Wenn man den Wegweisern folgt, findet man immer problemlos das Gesuchte.	<input type="checkbox"/>						
Reiseinformationen wie Gleisangaben, Abfahrts- und Ankunftszeiten, Wegweiser zu Bussen oder Trams usw. sind immer schnell und problemlos zu finden.	<input type="checkbox"/>						
Die Reiseinformationen sind immer klar und verständlich.	<input type="checkbox"/>						
Die Richtungen, in welche die Wegweiser im Bahnhof weisen, sind immer völlig klar.	<input type="checkbox"/>						
Die Wegweisung für den Weg aus dem Bahnhof heraus in die umliegenden Gebiete ist sehr gut.	<input type="checkbox"/>						

24. Wenn es Betriebsstörungen (Verspätungen, Ausfälle, usw.) gibt ...

	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu	weiss nicht
... erhält man dazu sehr schnell Informationen.	<input type="checkbox"/>						
... sind die Informationen klar und verständlich.	<input type="checkbox"/>						
... stimmen die Informationen über Ausweichrouten, Ersatzangebote oder Verzögerungszeiten immer.	<input type="checkbox"/>						

Die Klarheit und Verständlichkeit der einzelnen Informationen am Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben, kann von 'nicht gut' bis 'sehr gut' beurteilt werden.

25. Wie beurteilen Sie die Klarheit und Verständlichkeit ...

	nicht gut	--	-	+	++	sehr gut	weiss nicht
... der Wegweiser und der darauf verwendeten Zeichen?	<input type="checkbox"/>						
... der Wegweiser, um den richtigen Weg aus dem Bahnhof in die Stadt zu finden?	<input type="checkbox"/>						
... der Informationen vom Personal auf den Perrons?	<input type="checkbox"/>						
... der Informationen auf den elektronischen Anzeigetafeln?	<input type="checkbox"/>						
... der Lautsprecherdurchsagen?	<input type="checkbox"/>						
... der Informationen an den Tafeln wie Karten, Fahrpläne usw.?	<input type="checkbox"/>						

Mit dem Velo zum Bahnhof

26. Sind Sie schon einmal mit dem Velo zu dem Bahnhof gekommen, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben?
- Ja → Weiter mit der nächsten Frage (Nr. 27)
- Nein → Weiter mit Frage Nr. 28

Bitte geben Sie an, wie gut Sie die Veloabstellplätze und die Zufahrt zu ihnen bei diesem Bahnhof finden.

27. Als wie gut Sie empfinden Sie ...	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu
... die Zufahrt mit dem Velo zum Bahnhof in einem Gesamturteil?	<input type="checkbox"/>					
... die Qualität der Veloabstellplätze in einem Gesamturteil?	<input type="checkbox"/>					
... die Direktheit und Hindernisfreiheit bei der Zufahrt mit dem Velo?	<input type="checkbox"/>					
... die Wegweisung zum Bahnhof für Velos?	<input type="checkbox"/>					
... die Sicherheit der Zufahrt mit dem Velo im Umfeld des Bahnhofs?	<input type="checkbox"/>					
... die Anzahl Veloabstellplätze?	<input type="checkbox"/>					
... die Länge des Weges von den Veloabstellplätzen zu den Zügen?	<input type="checkbox"/>					
... die Beleuchtung bei den Veloabstellplätzen?	<input type="checkbox"/>					
... die Sauberkeit bei den Veloabstellplätzen?	<input type="checkbox"/>					
... den Preis der bewachten Veloabstellplätze?	<input type="checkbox"/>					
... die Möglichkeiten, das Velo gegen Diebstahl zu sichern?	<input type="checkbox"/>					
... die Sicherheit bei Dunkelheit im Bereich der Veloabstellplätze?	<input type="checkbox"/>					

Der Verkauf und die Beratung im Bahnhof

Geben Sie bitte an, wie stark die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen. Denken Sie bitte an den Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben. Falls sie eine Frage nicht beurteilen können, z.B. weil Sie an diesem Bahnhof noch nie ein Billet gelöst haben, kreuzen Sie die Spalte 'weiss nicht' an.

28. Verkauf und Beratung allgemein	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu	weiss nicht
Ich finde die Qualität der Reiseberatung und des Billetverkaufs alles in allem sehr gut.	<input type="checkbox"/>						
Die Ticketautomaten finde ich alles in allem sehr gut.	<input type="checkbox"/>						
Das Schalterpersonal arbeitet immer sehr gut.	<input type="checkbox"/>						

29. Die Billetschalter	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu	weiss nicht
An den Billetschaltern wird man alles in allem sehr gut bedient.	<input type="checkbox"/>						
Die Wartezeiten am Billetschalter sind kurz.	<input type="checkbox"/>						
Am Billetschalter kann man problemlos jedes gewünschte Billet lösen – egal, wohin man fahren will.	<input type="checkbox"/>						
Die Ambiance in den Verkaufsräumen ist sehr angenehm.	<input type="checkbox"/>						
Die Billetschalter sind sehr einfach zu finden.	<input type="checkbox"/>						
Das Personal am Billetschalter ist sehr kompetent.	<input type="checkbox"/>						
Das Personal hinter dem Schalter ist gut zu verstehen.	<input type="checkbox"/>						
Wenn man am Billetschalter etwas benötigt, geht das alles in allem reibungslos.	<input type="checkbox"/>						

Bei der nächsten Frage geht es um das Reisezentrum im Bahnhof, in welchem Sie den Fragebogen erhalten haben. Als Reisezentrum werden die Schalter neben den normalen Billetschaltern bezeichnet, an welchen man sich für Reisen beraten lassen und diese auch buchen kann.

	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu	weiss nicht
30. Das Reisezentrum							
Die Qualität der Beratung an den Schaltern des Reisezentrums ist alles in allem sehr gut.	<input type="checkbox"/>						
Das Personal im Reisezentrum kann einen immer umfassend und schnell beraten.	<input type="checkbox"/>						
Im Reisezentrum kann man jede gewünschte Reise buchen.	<input type="checkbox"/>						
Die Wartezeiten am Schalter des Reisezentrums sind sehr kurz.	<input type="checkbox"/>						
Die Ambiance in den Räumen des Reisezentrums ist sehr angenehm.	<input type="checkbox"/>						
Die Informationen zur Kombination von Verkehrsmitteln verschiedener Anbieter (z.B. SBB, lokale Verkehrsbetriebe, Mobility, Postauto usw.) erhält man im Reisezentrum aus einer Hand.	<input type="checkbox"/>						
31. Die Tourismusinformationen	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu	weiss nicht
Die Tourismusinformationen wie Ortspläne, Hotelauskünfte, Ausflugstipps sind immer nützlich und gut aufbereitet.	<input type="checkbox"/>						
Die Tourismusinformationen wie Ortspläne, Hotelauskünfte, Ausflugstipps usw. sind immer umfassend.	<input type="checkbox"/>						
32. Als wie gut beurteilen Sie die Ticketautomaten in Bezug auf ...	nicht gut	--	-	+	++	sehr gut	weiss nicht
... die Einfachheit der Bedienung?	<input type="checkbox"/>						
... die Länge der Wartezeiten vor den Automaten?	<input type="checkbox"/>						
... die Angebotspalette der Tickets, welche man am Automat lösen kann?	<input type="checkbox"/>						
... die Platzierung der Ticketautomaten im Bahnhof?	<input type="checkbox"/>						

Mit dem Auto zum Bahnhof

33. Sind Sie schon einmal mit dem Auto (als FahrerIn oder MitfahrerIn) zu dem Bahnhof gekommen, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben? Ja → Weiter mit der nächsten Frage (Nr. 34)
Nein → Weiter mit Frage Nr. 37

	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu
34. Geben Sie bitte an, wie zutreffend Sie persönlich die folgenden Aussagen zu diesem Bahnhof finden.						
Die Zufahrt zum Bahnhof mit dem Auto ist generell sehr gut.	<input type="checkbox"/>					
Die Zufahrt zu den Bahnhofsparkplätzen mit dem Auto ist direkt, schnell und ohne Umwege möglich.	<input type="checkbox"/>					
Die Wegweisung zum Bahnhof, wenn man mit dem Auto kommt, ist gut.	<input type="checkbox"/>					

Bitte geben Sie mit den folgenden Fragen an, wie gut Sie die *Autoabstellplätze* bei diesem Bahnhof finden. 'Kurzzeit-Parkplätze' sind Parkplätze, an denen man nur kurz parkieren darf, um jemanden abzuholen oder auf den Zug zu bringen. Auf 'Langzeit-Parkplätzen' kann man das Auto auch für längere Zeit stehen lassen.

35. Als wie gut beurteilen Sie bei den <i>Langzeit-Parkplätzen</i> ...	nicht gut	--	-	+	++	sehr gut	weiss nicht
... die gesamthafte Qualität?	<input type="checkbox"/>						
... die Beleuchtung?	<input type="checkbox"/>						
... den Preis?	<input type="checkbox"/>						
... die Sauberkeit?	<input type="checkbox"/>						
... Ihre Sicherheit bei Dunkelheit?	<input type="checkbox"/>						
... den Schutz vor Wind und Wetter?	<input type="checkbox"/>						
... die Anzahl der Langzeit-Parkplätze?	<input type="checkbox"/>						
... die Länge des Weges von den Langzeit-Parkplätzen zu den Zügen?	<input type="checkbox"/>						

36. Als wie gut beurteilen Sie bei den <i>Kurzzeit-Parkplätzen</i> ...	nicht gut	--	-	+	++	sehr gut	weiss nicht
... die gesamthafte Qualität?	<input type="checkbox"/>						
... den Schutz vor Wind und Wetter?	<input type="checkbox"/>						
... den Preis?	<input type="checkbox"/>						
... Ihre Sicherheit bei Dunkelheit?	<input type="checkbox"/>						
... die Anzahl der Kurzzeit-Parkplätze?	<input type="checkbox"/>						

Die Ausstattung des Bahnhofs

37. Wie schwierig sind im Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben, die folgenden Elemente Ihrer Meinung nach zu finden?	einfach	--	-	+	++	schwie- rig	weiss nicht
Die Standplätze der Mobility-Autos	<input type="checkbox"/>						
Die Taxistandplätze	<input type="checkbox"/>						
Die Gepäckaufgabestelle	<input type="checkbox"/>						
Die Schliessfächer	<input type="checkbox"/>						

Bei den nächsten Punkten geht es darum, ob der Bahnhof genügend gut ausgestattet ist.

38. Ich finde, in diesem Bahnhof hat es genügend ...	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu	weiss nicht
... Sicherheitspersonal.	<input type="checkbox"/>						
... Rolltreppen.	<input type="checkbox"/>						
... Lifte.	<input type="checkbox"/>						
... Personal, welches Informationen geben oder mit dem Gepäck helfen kann.	<input type="checkbox"/>						
... Schliessfächer.	<input type="checkbox"/>						
... Möglichkeiten, gratis Wasser zu trinken.	<input type="checkbox"/>						

38. Ich finde, in diesem Bahnhof hat es genügend ...	trifft nicht zu	--	-	+	++	trifft zu	weiss nicht
... öffentliche Uhren.	<input type="checkbox"/>						
... WC's.	<input type="checkbox"/>						
... Hilfsmittel, um Gepäck zu transportieren.	<input type="checkbox"/>						
... Mobility-Autos.	<input type="checkbox"/>						

Bei den folgenden Fragen können Sie angeben, ob Sie finden, dass es eher zu wenig, eher zu viel oder gerade eine richtige Anzahl der einzelnen Angebote hat, und wie Sie die Öffnungszeiten beurteilen.

39. Finden Sie die folgenden Einrichtungen haben eher zu lange oder zu kurze Öffnungszeiten?	zu kurz	--	-	gerade richtig	+	++	zu lang	weiss nicht
Schalter	<input type="checkbox"/>							
Läden	<input type="checkbox"/>							
Restaurants	<input type="checkbox"/>							
Kioske	<input type="checkbox"/>							

40. Finden Sie, in diesem Bahnhof hat es eher zu wenig oder zuviel ...	zu wenig	--	-	gerade richtig	+	++	zu viel	weiss nicht
... Einkaufsmöglichkeiten?	<input type="checkbox"/>							
... Unterhaltungsangebote (wie Nachrichten-Bildschirme, Ausstellungen, Märkte usw.)?	<input type="checkbox"/>							
... Verpflegungsmöglichkeiten?	<input type="checkbox"/>							

Bei den nächsten Fragen geht es um die Qualität verschiedener Angebote im Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben. Falls Sie ein Angebot nicht kennen, machen Sie bitte in der Spalte 'weiss nicht' ein Kreuz.

41. Als wie gut beurteilen Sie in diesem Bahnhof ...	nicht gut	--	-	+	++	sehr gut	weiss nicht
... die Qualität des Mobility-Angebots?	<input type="checkbox"/>						
... die Qualität der sanitären Anlagen?	<input type="checkbox"/>						
... die Qualität der Unterhaltungsangebote (Nachrichten-Bildschirme, Märkte, Ausstellungen usw.)?	<input type="checkbox"/>						
... das Verpflegungsangebot?	<input type="checkbox"/>						
... das Einkaufsangebot?	<input type="checkbox"/>						
... den Preis der sanitären Anlagen?	<input type="checkbox"/>						
... den Preis der Schliessfächer?	<input type="checkbox"/>						
... die Platzierung der Lifte?	<input type="checkbox"/>						
... die Platzierung der Bahnhofsuhren?	<input type="checkbox"/>						
... die Sauberkeit der WC's?	<input type="checkbox"/>						
... die Informationsmöglichkeiten über den Bahnhof via Internet?	<input type="checkbox"/>						
... die drahtlosen Zugriffsmöglichkeiten aufs Internet mit dem eigenen Computer (Hotspots)?	<input type="checkbox"/>						

Bitte geben Sie mit den nächsten Fragen an, wie gut Sie die Verpflegungs- und Einkaufsmöglichkeiten empfinden.

	nicht gut	-	--	+	++	sehr gut	weiss nicht
42. Als wie gut beurteilen Sie in diesem Bahnhof...							
... die Sauberkeit der Restaurants und rund um die Take-Aways?	<input type="checkbox"/>						
... die Sauberkeit in und um die Läden?	<input type="checkbox"/>						
... die Ambiance in den Restaurants?	<input type="checkbox"/>						
... die Ambiance in den Arealen mit Läden und in den Läden selbst?	<input type="checkbox"/>						
... den Preis für die Verpflegung?	<input type="checkbox"/>						

Ausstattungsmerkmale, welche an diesem Bahnhof fehlen.

Mit den folgenden Fragen geben Sie bitte an, ob resp. wie stark Sie etwas am oder im Bahnhof schon vermisst haben. Denken Sie dabei nur an den Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben.

	gar nicht	--	-	+	++	sehr stark
43. Geben Sie bitte an, wie stark Sie an diesem Bahnhof folgende Sachen schon vermisst haben:						
Wartehäuschen auf den Perrons	<input type="checkbox"/>					
Personal, welches einem Informationen geben oder mit dem Gepäck helfen kann	<input type="checkbox"/>					
Sicherheitspersonal	<input type="checkbox"/>					
gebührenfreie, gedeckte Veloabstellplätze	<input type="checkbox"/>					
Informationen zur Kombination von Verkehrsmitteln verschiedener Anbieter (z.B. SBB, lokale Verkehrsbetriebe, Mobility, Postauto usw.) aus einer Hand	<input type="checkbox"/>					
Anderes: _____						

Schlussbeurteilungen

Nachdem Sie jetzt schon viele Fragen beantwortet haben, bitten wir Sie, bei den nachstehenden Merkmalen nochmals schnell und spontan anzugeben, wie gut oder nicht gut Sie diese gesamthaft finden. Denken Sie bitte nur an den Bahnhof, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben.

	nicht gut	--	-	+	++	sehr gut
44. Als wie gut beurteilen Sie im und um diesen Bahnhof...						
... die Sicherheit?	<input type="checkbox"/>					
... die Gestaltung?	<input type="checkbox"/>					
... die Orientierung?	<input type="checkbox"/>					
... die Länge der Wege?	<input type="checkbox"/>					
... die Direktheit der Wege?	<input type="checkbox"/>					
... die Hindernisfreiheit der Wege im und um den Bahnhof (Lichtsignale, Unter- oder Überführungen, Baustellen usw.)?	<input type="checkbox"/>					
... den Schutz vor Wind, Regen und Schnee?	<input type="checkbox"/>					
... die Auswahl und Anordnung der Einrichtungen und Angebote?	<input type="checkbox"/>					
... die Ambiance im Bahnhof?	<input type="checkbox"/>					
... die Beleuchtung?	<input type="checkbox"/>					

44. Als wie gut beurteilen Sie im und um diesen Bahnhof...	nicht gut	--	-	+	++	sehr gut
... die Sauberkeit?	<input type="checkbox"/>					
... die Gesamtqualität der Einrichtungen und Angebote generell?	<input type="checkbox"/>					
... die Information der Reisenden?	<input type="checkbox"/>					
... den Zugang zum Bahnhof?	<input type="checkbox"/>					

45. Wie wichtig sind für Sie folgende Sachen für die Beurteilung des Bahnhofs, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben?	nicht wichtig	--	-	+	++	sehr wichtig
Gute Orientierung	<input type="checkbox"/>					
Sauberkeit	<input type="checkbox"/>					
Umfangreiche Ausstattung (Verpflegung, Einkauf, Parkplätze, Unterhaltung, sanitäre Anlagen usw.)	<input type="checkbox"/>					
Guter Verkauf und gute Beratung	<input type="checkbox"/>					
Bediente Schalter	<input type="checkbox"/>					
Sicherheit	<input type="checkbox"/>					
Angenehme Atmosphäre	<input type="checkbox"/>					
Schneller, direkter und hindernisfreier Zugang zum Bahnhof mit Ihrem bevorzugten Verkehrsmittel (zu Fuss, Velo, Auto, öff. Verkehrsmittel)	<input type="checkbox"/>					
Gute Information der Reisenden	<input type="checkbox"/>					
Informationen zur Kombination von Verkehrsmitteln verschiedener Anbieter (z.B. SBB, lokale Verkehrsbetriebe, Mobility, Postauto usw.) aus einer Hand	<input type="checkbox"/>					
Kurze Wege	<input type="checkbox"/>					
Informationsmöglichkeiten über Fahrpläne und Kaufmöglichkeiten von Tickets via Mobiltelefon und Internet?	<input type="checkbox"/>					

Zum Schluss bitten wir Sie nochmals um ein Gesamturteil des Bahnhofs, an dem Sie den Fragebogen erhalten haben.

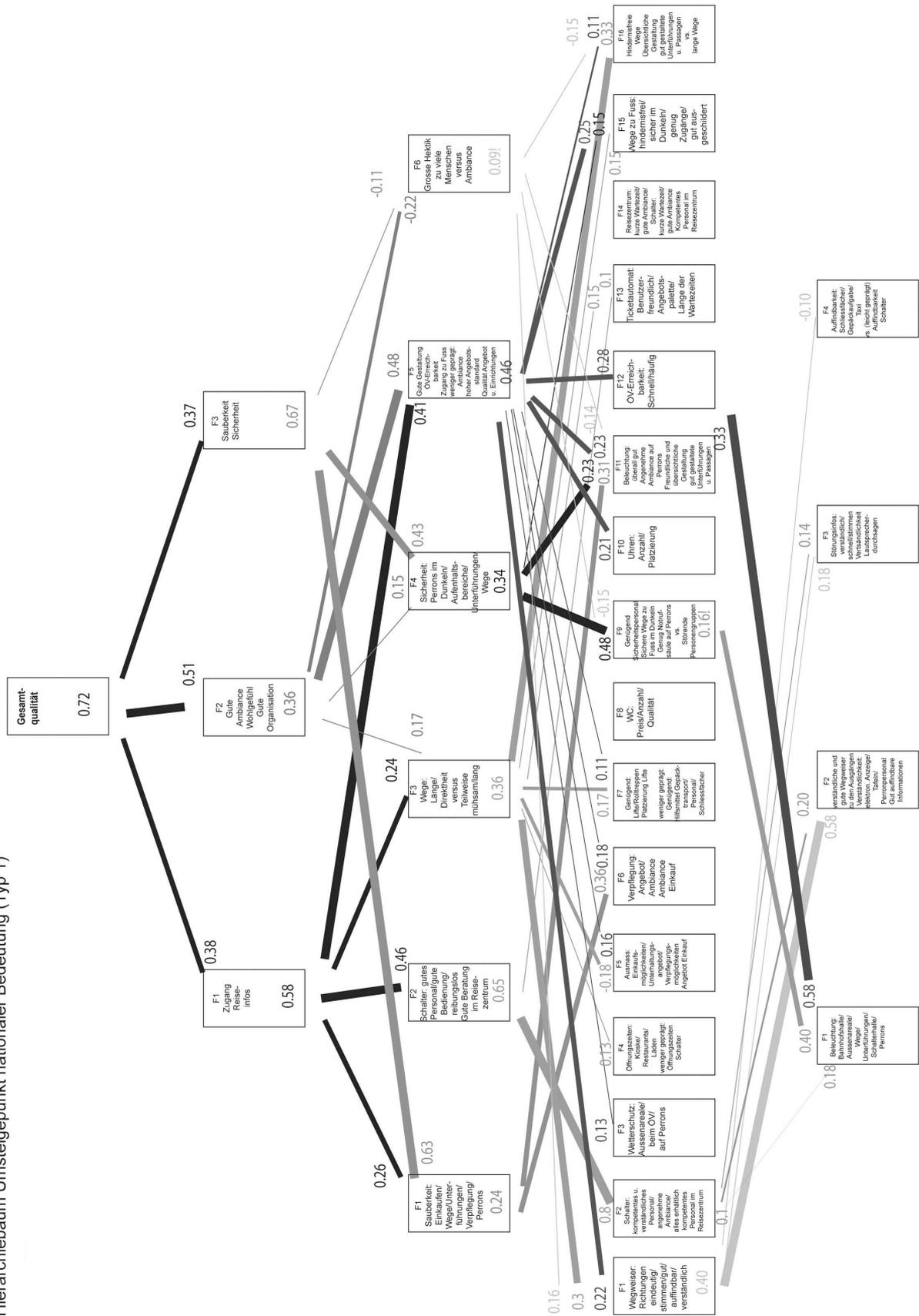
46. Wie zufrieden sind Sie alles in allem mit diesem Bahnhof?	nicht zufrieden	--	-	+	++	sehr zufrieden
	<input type="checkbox"/>					

Wenn Sie einen Kommentar, eine Anregung oder sonst eine Bemerkung haben, bitten wir Sie, diese hier zu platzieren.

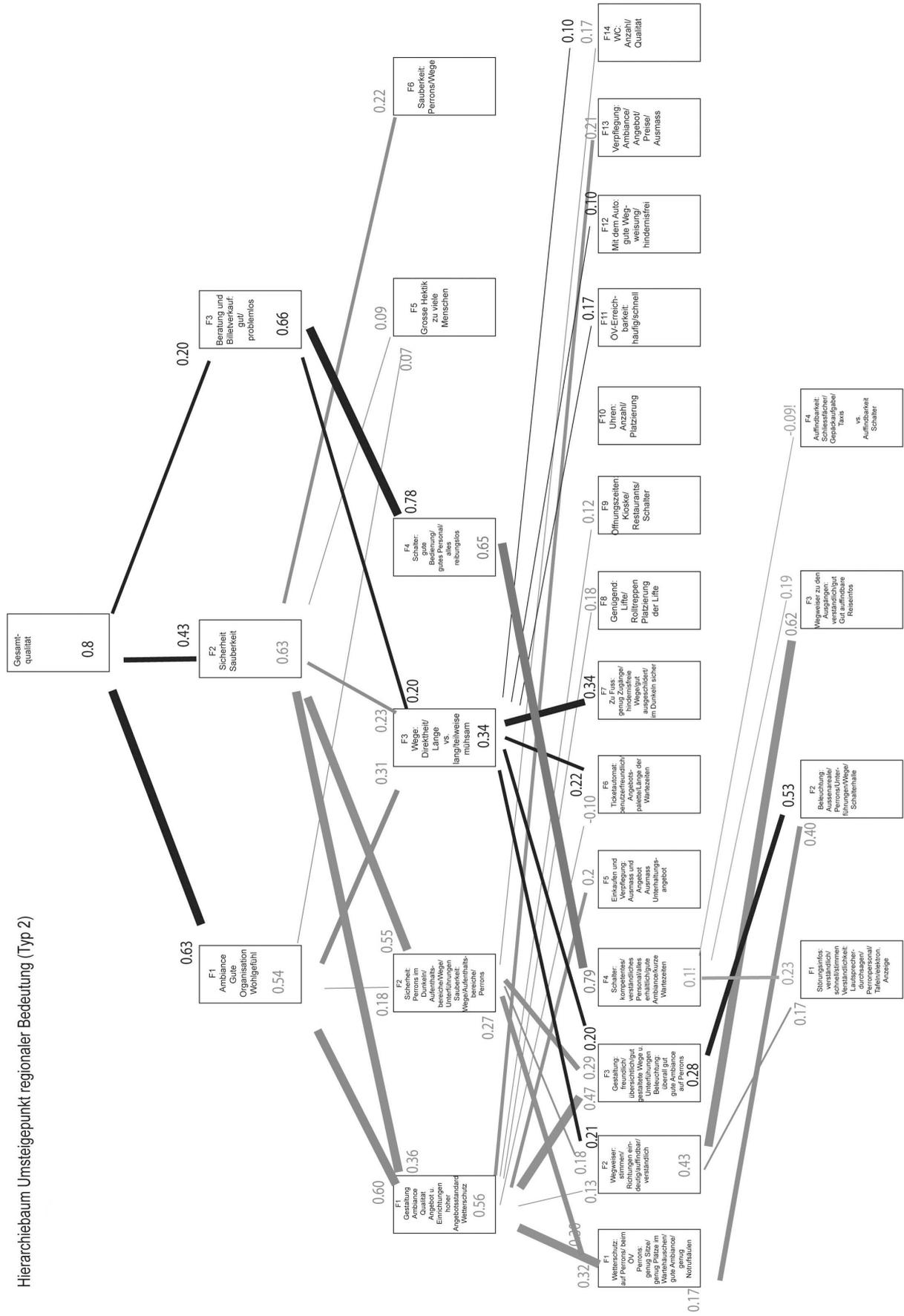
DI

7.3 Hierarchiebäume

Hierarchiebaum Umsteigepunkt nationaler Bedeutung (Typ 1)



Hierarchiebaum Umsteigepunkt regionaler Bedeutung (Typ 2)



Typ 4, Modell, alle Personen

