B.3 Die wichtigsten Grafiken

Kennzahlenmatrix

↑ S. 137 und S. 135
↑ Variablen: S. 146

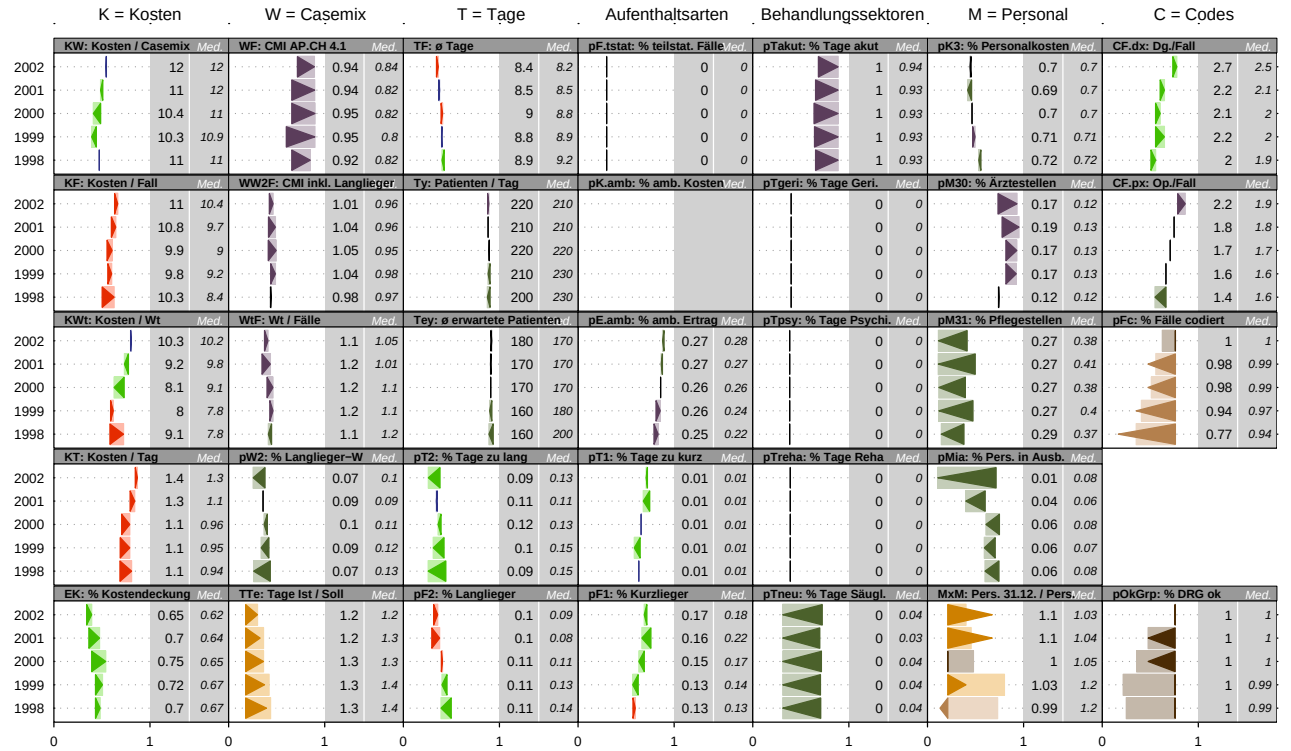
Welchen Verlauf weisen die Kennzahlen – in den letzten Jahren und im Vergleich mit den Werten vergleichbarer Spitäler – auf?

Die Grafik gibt auf einem einzigen Blatt einen Überblick über Werte und Vergleichswerte wichtiger Kennzahlen im Zeitverlauf. Die Grafikfelder sind spaltenförmig nach Grunddatentypen angeordnet. Man sieht auf einen Blick, welche Kennzahlenwerte im Vergleich zum Median der 25 vergleichbaren Spitäler besser oder schlechter (grün oder rot) bzw. höher oder tiefer (violett oder olivgrün) sind und welche Kontrollvariablen gute oder schlechte Werte aufweisen (dunkel- oder hellbraun).

Hinweise: In den Zahlenspalten sind die Werte der Kennzahlen eingetragen, in den Grafikspalten deren relative Rangpositionen. Letztere liegen für alle Kennzahlen zwischen zwischen 0 und 1. – In den Zeilenanschriften wurden zwar aus Platzgründen Prozentzeichen («%») verwendet, in den Zahlenspalten jedoch nicht. Das heisst: Die Werte in den Zahlenspalten sind als Bruchteile zu lesen (und können somit durch eine Multiplikation mit 100 zu Prozentzahlen umgerechnet werden).

Im Zentrum des Interesses stehen die Kosten pro DRG-Punkt [KW] und die Werte des Casemix-Indexes [WF]. Als Interpretationshilfe kann das Verhältnis der effektiven zu den – gemäss AP-DRG-Zuordnung – erwarteten Aufenthaltsdauern benutzt werden [TTe]: Ist der Casemix-Index unverhältnismässig tief und der TTe-Wert gleichzeitig sehr hoch, entspricht die DRG-Eingruppierung in vielen Fällen vermutlich nicht dem tatsächlichen Schwere-

Tafel B.1: Spital H217: Kennzahlenmatrix mit Rangmedianen der 25 ähnlichsten Spitäler



Werte (Beträge in 1000 CHF) und Rangpositionen von 35 Kennzahlen mit Rangmedianen der 25 ähnlichsten Spitäler:
H001.Z, H102.T, H110.Z, H115.E, H123.F, H132.F, H141.F, H155.F, H156.E, H165.Z, H170.Z, H171.Z, H002.Z, H217.Z, H218.Z, H219.E, H222.Z, H239.Z, H024.F, H297.E, H302.E, H335.E, H004.Z, H051.Z, H053.F.

H217.Z ▲ gut ▲ mittel ▲ schlecht ▲ niedrig ▲ hoch ▲ zu niedrig (Median) ▲ optimal (Median) ▲ zu hoch (Median)

Datenquelle: Bundesamt für Statistik:
Medizinische und adm. Statistik der Krankenhäuser

Z I M – Test . 5
[BFSXS.046.H.diffplot:CWcat:j.vv:57−2002−0548]

grad. Dies kann durch ein Codierproblem verursacht worden sein.[1] Entspricht jedoch der Casemix-Index einigermassen den Erwartungen, und ist das Verhältnis zwischen den effektiven und den erwarteten Pflegetagen trotzdem hoch, kann z. B. überprüft werden, ob und wieso es überdurchschnittlich viele Langlieger gibt.

▶ Tafel B.1

Beim *ersten Blick* auf die Grafik fällt auf:

- Der Casemix [WF] lag mit einem Wert von 0.941 in allen Jahren deutlich oberhalb des Medians der Casemix-Indices der verglichenen Spitäler.
- Die Kosten pro Fall [KF] von CHF 11 500 und die Kosten pro Tag [KT] von CHF 1 360 lagen ebenfalls immer über dem Durchschnitt. Im Verlaufe der Jahre hat sich die Differenz zum Durchschnitt allerdings verkleinert.
- Die Kosten pro gewichteten Fall [KW] von CHF 12 200 lagen im aktuellsten Jahr gerade beim und in den vergangenen Jahren leicht unter dem Durchschnitt.
- Die Kostendeckungsgrad [EK] war in all den Jahren mehr oder weniger überdurchschnittlich. (Im aktuellsten Jahr lag er bei 65 %.)
- Es sind nur Akutpatienten und keine Säuglinge gemeldet worden. [pTakut = 1; pTneu = 0.]
- Der Anteil Ärztestellen [pM30] lag mit 17 % über, der Anteil Pflegestellen [pM31] mit 8.6 % sowie der Anteil der Mitarbeiter in Ausbildung [pMia] mit 1 % jedoch deutlich unter dem Median. Diese Zahlen erscheinen jedoch nicht besonders zuverlässig zu sein, denn die per Ende Jahr ermittelten und die übers Jahr aufsummierten Stellenzahlen waren sehr unterschiedlich [MxM = 1.12].

Und weiter:

- Der Anteil der oberen Ausreisser [pF2] lag mit 9.9 % über, der zugehörige Anteil der oberen Ausreissertage mit 8.6 % aber deutlich unter dem Median.
- Der Anteil der codierten Fälle [pFc] hat sich laufend verbessert. Im aktuellsten Jahr sind alle Fälle codiert worden.
- Sowohl Diagnosen wie auch Prozeduren sind überdurchschnittlich fleissig codiert worden. [CF.dx = 2.7 Diagnosen pro Fall; CF.px = 2.2 Prozeduren pro Fall.]
- Alle Fälle konnten fehlerlos gruppiert werden [pOkGrp = 1].

Ausserdem:

- Bezüglich der Gruppe der hier verglichenen Spitäler handelte es sich um ein durchschnittlich grosses Spital: Sowohl die effektive durchschnittliche Anzahl an Patienten pro Tag [Ty] wie auch die erwartete durchschnittliche Patientenzahl [Tey] befanden sich immer nahe des Medians.
- Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer [TF] lag mit 8.4 Tagen etwas höher als der Median; das Verhältnis der effektiven zu den gemäss AP-DRG-Zuteilung erwarteten Pflegetagen entsprach zwar dem Durchschnittswert, lag mit einem Wert von 118 % aber deutlich über 1.0.
- Die Quote der codierten Fälle [pFc] erreichte im Jahr 1999 nur 94.1 % und lag damit deutlich unter dem Zielwert von 100 %, sowie auch unter dem Median der Werte der vergleichbaren Spitäler von 97 %.

[1] Bei fehlenden Nebendiagnosen werden keine DRGs «mit CC» gewählt. Damit sinkt die erwartete Aufenthaltsdauer. Nebendiagnosen fehlen nicht nur, wenn sie nicht codiert wurden, sondern auch dann, wenn sie fehlerhaft sind, denn fehlerhafte Codes werden vom angewendeten Grouper der Firma 3M ignoriert.

Anhand der Grafik können folgende Berechnungen durchgeführt werden:

- Die Differenz zwischen Ty und Tey gibt an, dass im Durchschnitt pro Tag 40 Patienten mehr behandelt wurden, als dies gemäss AP-DRG-Zuteilung erwartet worden wäre. Die entspricht 18 % der behandelten Patienten.

In welcher «Umgebung» befindet sich das Spital?

Um die Ähnlichkeiten von Spitälern darzustellen, sind die relativen Häufigkeiten der Fallzahlen je Kostengewichtsklasse multidimensional skaliert worden. Auf der resultierenden Karte sind diejenigen Spitäler benachbart, die ein ähnliches Behandlungsspektrum (aggregriert nach AP-DRG-Subkategorien und Kostengewichtsklassen) aufweisen: Links oben befinden sich Akutspitäler, unten psychiatrische Kliniken, oben rechts Kliniken mit längeren Aufenthalten wie Reha-Kliniken und geriatrische Kliniken. Chirurgische Spezialkliniken sind vorwiegend oben in der Mitte und links davon angesiedelt.

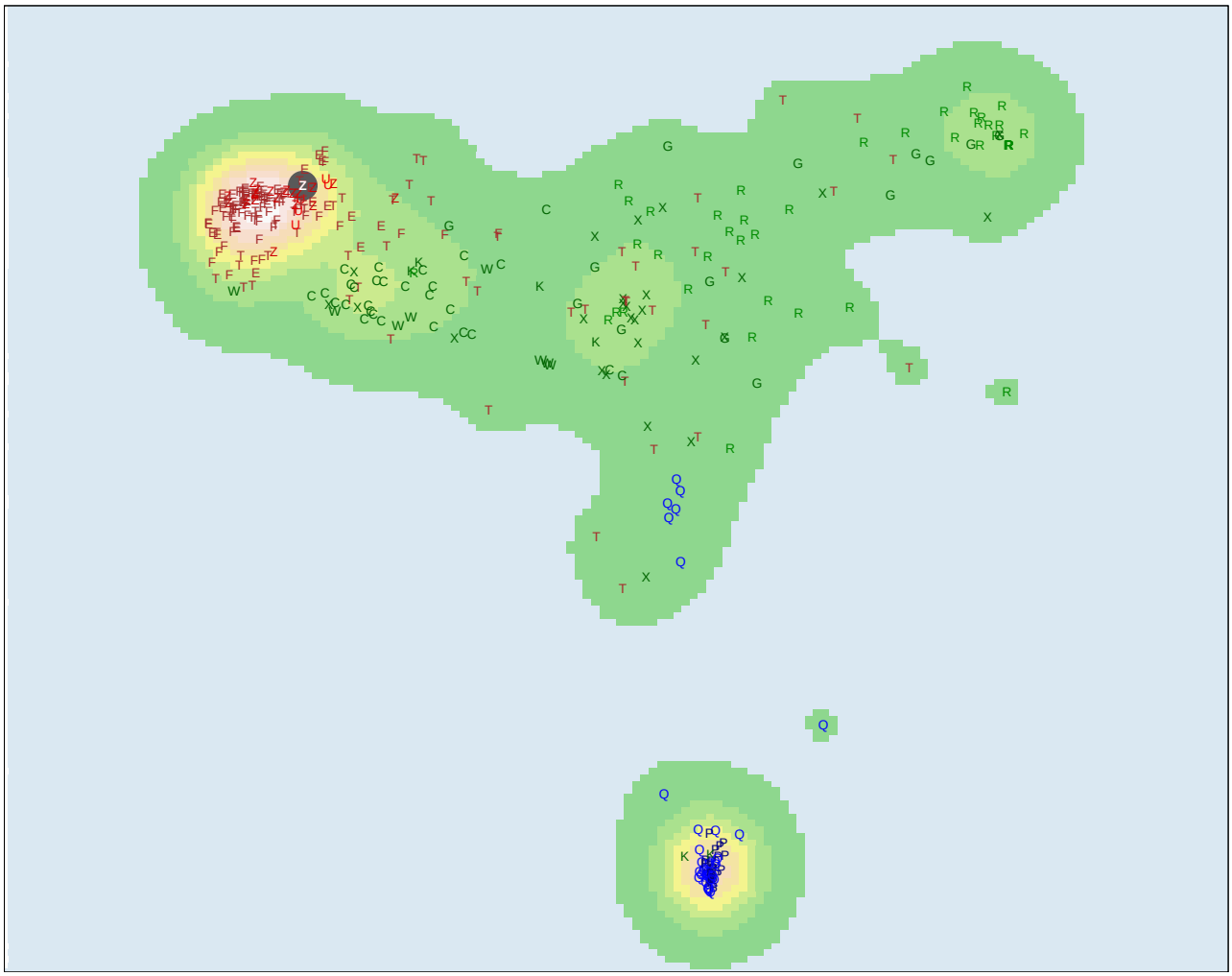
Das Spital H217.Z befindet sich bei den rot eingefärbten Akutspitälern links oben, leicht rechts von deren dichtester Ansammlung. Bezüglich des aggregierten und mit anderen Betrieben verglichenen Patientenspektrums fällt es also nicht besonders auf.

Spitalkarte

↑ S. 127
↑ Multidimensionale Skalierung: S. 118
↑ Kostengewichtsklassen: S. 104

▶ Tafel B.2

Tafel B.2: Spital H217: Position auf der Spitalkarte (aufgrund der AP-DRG-Kostengewichtsklassen; alle Spitäler)



Datenquelle: Bundesamt für Statistik:
Medizinische und adm. Statistik der Krankenhäuser

363 Spitäler

Z I M – Test . 6
[BFSMS.03Y.HG.xymap.CWcat–2002–0548]

Codierte Fälle im Zeitverlauf, nach Hauptkostenstellen

↑ Mosaikgrafiken: S. 103
↑ Hauptkostenstellen: S. 55

▶ Tafel B.3

↑ Daten CH: S. 106

Welche Hauptkostenstellen gibt es? Welche Patientenzahlen weisen sie auf?

Die Mosaikgrafik zeigt die Fallanteile im Zeitverlauf je Hauptkostenstelle (Leistungsstellen gemäss BFS). Von links nach rechts sind die relativen Fallzahlen über die Jahre ersichtlich. Von oben nach unten sind in jeder Jahresspalte die Fallanteile pro Hauptkostenstelle dargestellt. Für jede Hauptkostenstelle ist gelb der Anteil der chirurgischen und grün der Anteil der medizinischen Fälle eingetragen. In die Felder sind zusätzlich die absoluten Fallzahlen gedruckt.

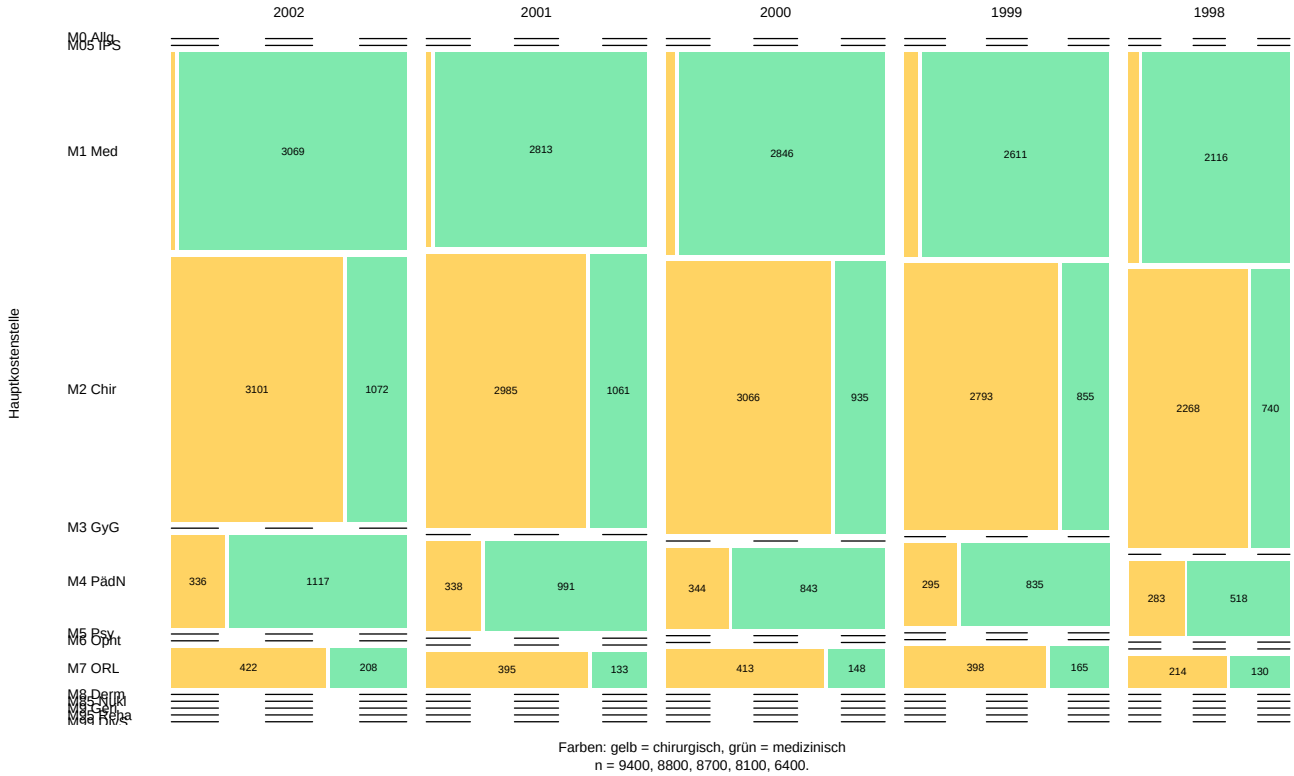
Es sind Daten aus vier Hauptkostenstellen vorhanden, nämlich aus der Medizin [M1 Med], aus der Chirurgie [M2 Chir], aus der Pädiatrie inkl. Neonatologie [M4 PädN] und aus der Oto-Rhino-Laryngologie [M7 ORL].

Auf den *ersten Blick* fällt auf, dass die relativen Fallzahlenanteile der Hauptkostenstellen über die Jahre einigermassen konstant geblieben sind, und auch die Anteile der chirurgischen und medizinischen Fälle (die gelben und die grünen Flächen) haben sich nicht allzu sehr verändert.

Bei genauerem Hinsehen kann man entdecken, dass die Fallzahlen in der Medizin leicht abgenommen haben und dass in diesem Bereich im Jahr 1999 mehr chirurgische Fälle als in den übrigen Jahren gemeldet worden sind.

Die Breite der Jahresbalken ist von 1998 bis 2002 gewachsen, d. h. es wurden im Verlaufe der Jahre immer mehr Patienten behandelt.

Tafel B.3: Spital H217: Codierte Fälle im Zeitverlauf, nach Hauptkostenstellen



Datenquelle: Bundesamt für Statistik:
Medizinische Statistik der Krankenhäuser

Z I M − Test . 7
[BFSMS.04Y.H.mosaic.J.X..X−2002−0548]

Welches sind die Besonderheiten im Patientenspektrum dieses Spitals?

Im Differenzdiagramm wird das Behandlungsspektrum des zu beurteilenden Spitals mit dem Median der Fallanteile aller Spitäler der gleichen BFS-Spitalkategorie verglichen. Je grösser die Dreiecke sind, desto grösser ist die Abweichung des Fallanteils vom durchschnittlichen Fallanteil in den Spitälern des gleichen Typs.

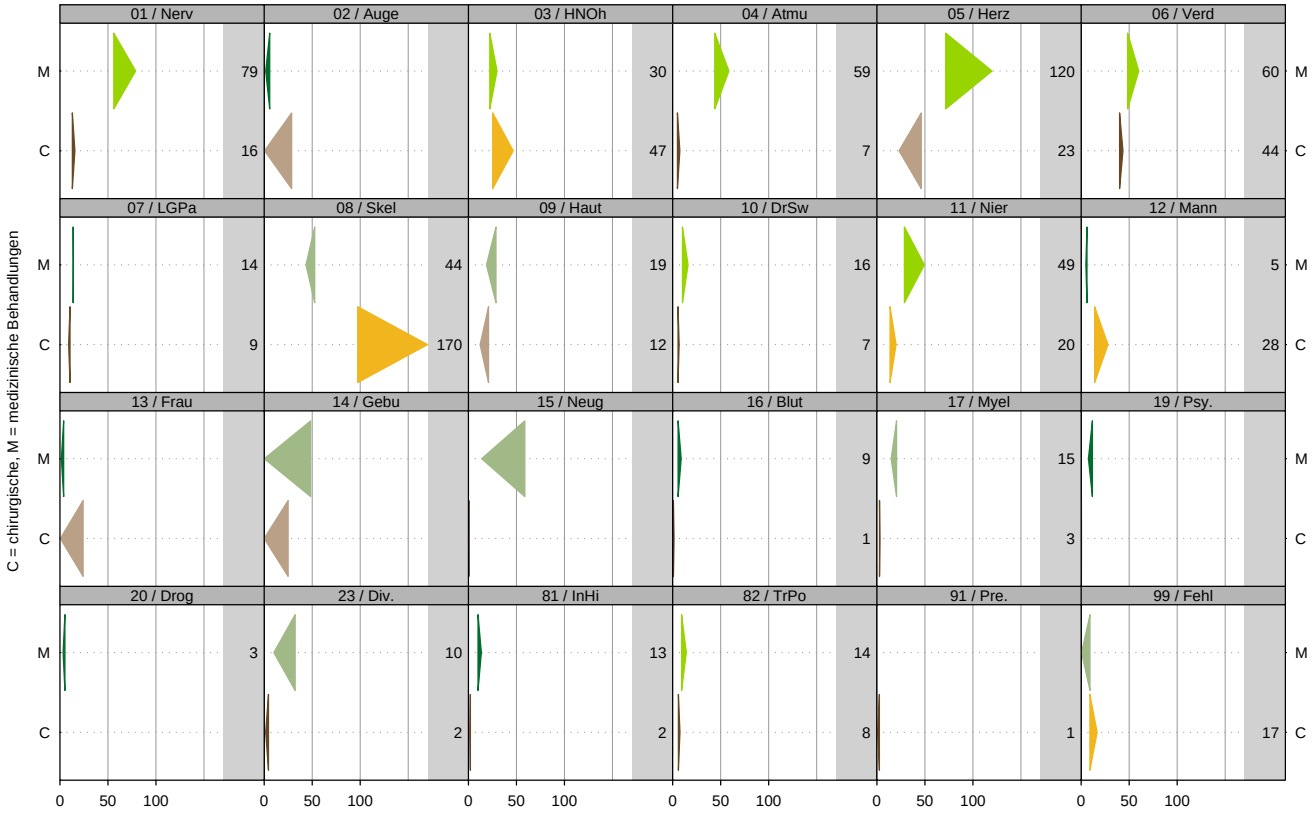
Besonders *auffällig* sind die überdurchschnittlichen Anteile bei den Eingriffen am Kreislaufsystem [05 / Herz] (12 % der Fälle fallen in diese Kategorie) und bei den konservativen Behandlungen am Bewegungsapparat [08 / Skel]. Deutlich unterdurchschnittlich war der Anteil der Eingriffe bei der Geburt [14 / Gebu] und der Eingriffe an Neugeborenen [15 / Neug].

Im Weiteren kann man auch erkennen, dass praktisch keine Augenbehandlungen [02 / Auge] durchgeführt worden. Bezüglich der Fehlgruppierungen [99 / Fehl] gab es einen deutlichen Unterschied zwischen den chirurgischen (1.7 %) und den konservativen Fällen (0.0 %). Zusätzlich ist zu erkennen, dass die Fehlerquote bei den chirurgischen Fällen höher, bei den medizinischen Fällen aber niedriger war als bei den verglichenen Spitälern.

Fallanteile im Vergleich zu allen Spitälern des gleichen Typs

↑ S. 130
↑ AP-DRG-Kat.: S. 61
▶ Tafel B.4

Tafel B.4: Spital H217: Fallanteile nach AP-DRG-Haupt- und Subkategorien im Vergleich zu allen Spitälern des Typs «Zentrumsversorgung»



Dreiecke und Zahlen: Fallanteile (in Promillen) von H217.
Basis der Dreiecke: Durchschnitt aller 27 Spitäler des Typs K11 (Zentrumsversorgung).

Datenquelle: Bundesamt für Statistik: Medizinische Statistik der Krankenhäuser

Z I M – Test . 8
[BFSMS.042.H.diffplot.nF:CWcat–2002–0548]

Kennzahlenpanorama

↑ S. 101
↑ Variablen: S. 146

Welche Kennzahlen weisen einen auffälligen Verlauf auf?

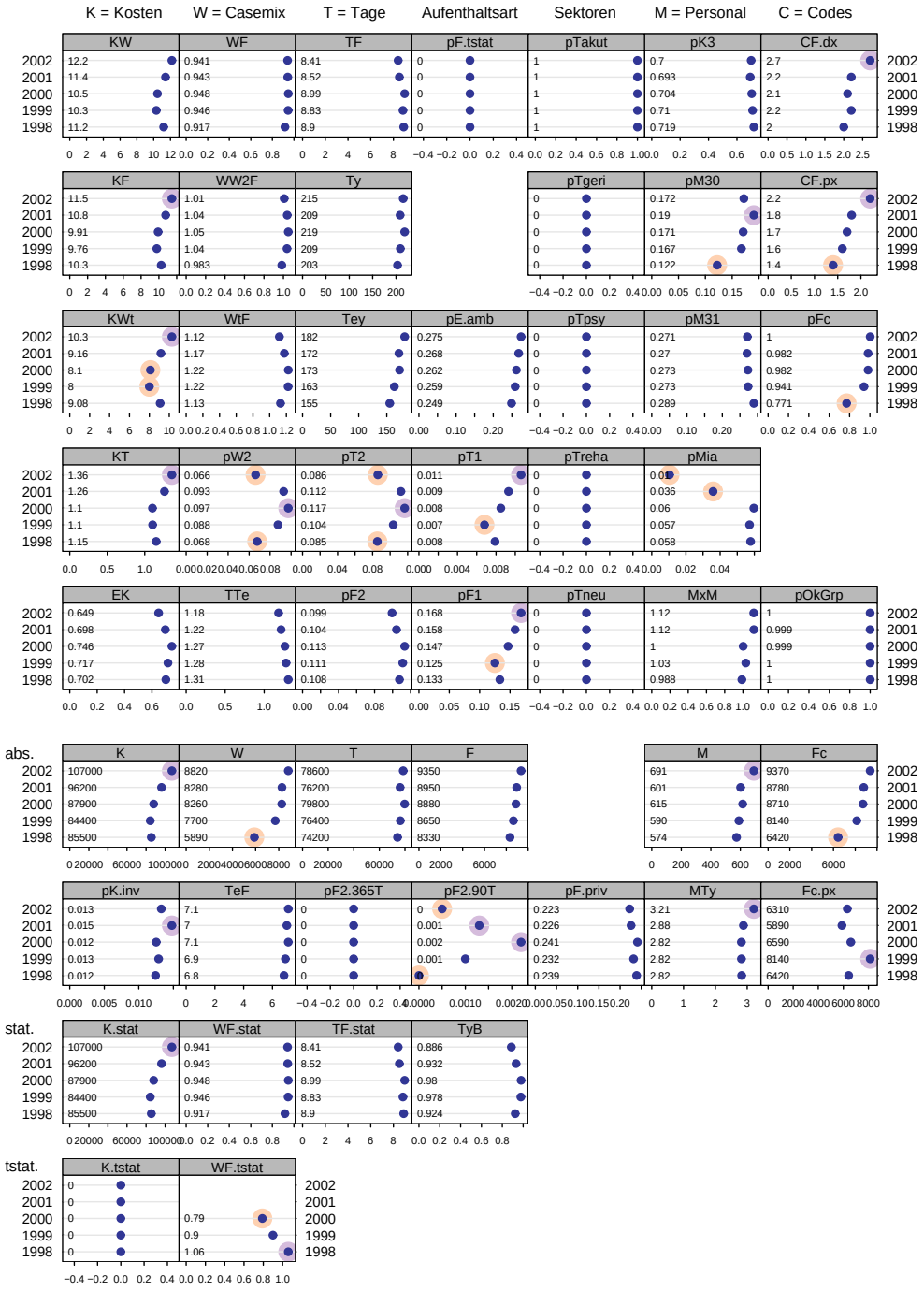
Die Grafik gibt auf einem einzigen Blatt einen Überblick über die Werte sehr vieler Kennzahlen im Zeitverlauf. Die Grafikfelder sind spaltenweise nach Grunddatentypen gegliedert. Besonders deutlich aus der Reihe fallende Werte wurden gelblich bzw. rötlich markiert.

▶ Tafel B.5

Aus dieser Grafik lässt sich sehr Vieles herauslesen. Beim Durchgehen springen einem u. a. folgende Unregelmässigkeiten ins Auge:

- Die Summe der DRG-Punkte [W] hat von 1998 (mit 5 890 Punkten) bis 2002 (mit 8 820 Punkten) deutlich zugenommen, besonders stark von 1998 auf 1999. Die Zahl

Tafel B.5:
Spital H217:
Kennzahlenpanorama



Markierung bei Abweichungen > 10 % vom Median.
Kosten und Erträge sind in 1000 CHF angegeben.

Datenquelle: Bundesamt für Statistik:
Medizinische und adm. Statistik der Krankenhäuser

52 Kennzahlen 1998 – 2002

Z I M – Test . 9
[BFSXS.042.vars.hX.vAll.jAll–2002–053Q]

der Fälle [F] hat allerdings nicht im gleichen Mass zugenommen. Man könnte sich nun denken, dass der Casemix-Index [WF] aus diesem Grund auch zunehmen müsste. Dies war aber nicht der Fall. Der Grund lag darin, dass die Anzahl der codierten Fälle [Fc], welche zur Berechnung des Casemix-Indexes [WF] benutzt wird, einen ähnlich ausgefallenen Verlauf wie die Summe der DRG-Punkte [W] hatte (aber einen anderen als die über die administrative Statistik gemeldete Zahl der Fälle [F]).

- Die Kosten pro Tag [KT] haben in den letzten beiden Jahren stark zugenommen: von etwa CHF 1 100 im Jahr 2000 auf CHF 1 260 im Jahr 2001 und CHF 1 360 im Jahr 2002. Ein Kontrollblick auf die Anzahl Mitarbeiter pro Patiententag [MTy] zeigt, dass auch dieser Wert zugenommen hat. (Er ist von 2.8 Stellen pro Patient im Jahr 2000 auf 3.2 im Jahr 2002 gestiegen.) Dies könnte seinen Grund auch in vermehrten ambulanten Behandlungen haben. Nun zeigt sich aber, dass sich der Ertragsanteil aus ambulanten Behandlungen [pE.amb] zwar auch erhöht hat (auf 27.5 % im Jahr 2002), dass der Anstieg der Mitarbeiter pro Patiententag [MTy] aber eine andere Dynamik aufweist. Somit kann die Vermutung aufrecht erhalten werden, dass zumindest ein wichtiger Teil des Anstieges der Kosten pro Tag [KT] auf die Erhöhung der Stellenzahlen zurückgeführt werden kann.
- Der Anteil der Pflegetage für Langlieger [pT2] war auffällig unregelmässig: Von etwa 8.5 % im Jahr 1998 stieg er auf 11.7 % im Jahr 2000 und sank im Jahr 2002 wieder auf 8.6 %, d. h. auf das Niveau von 1998. Der Anteil der Anzahl der Langlieger [pF2] folgte dieser Bewegung nur sehr gedämpft. Das zeigt, dass nebst dem Anteil der Anzahl der Langlieger unbedingt immer auch der Anteil der Pflegetage für die Langlieger betrachtet werden muss, da die vielen Pflegetage für die Langlieger überproportional ins Gewicht fallen. Im übrigen kann sich hinter einer allzu disparaten Entwicklung auch ein Problem bei der Bestimmung der Aufenthaltsdauern verstecken.[2]
- Der Casemix-Index der teilstationären Fälle [WF.tstat] wies grosse Schwankungen auf. Beim Blick auf die Anzahl der dahinter liegenden Fälle [Fc.tstat] zeigt sich allerdings sofort, dass hier keine Interpretation gemacht werden kann, da die Fallzahlen allesamt unter 10 lagen.
- Die Anzahl der MitarbeiterInnen in Ausbildung [pMia] war in den letzten beiden Jahren stark gefallen (auf 1.04 % im Jahr 2002). Die Werte dieser Kennzahl waren allerdings nicht unbedingt zuverlässig, denn der Kontrollwert «Mitarbeiter am Jahresende / durchschnittlicher Mitarbeiterbestand» war nicht stabil und deutet auf mögliche Ungenauigkeiten bei der Mitarbeitererhebung hin.
- Die Anzahl codierter Diagnosen [CF.dx] hatte sich inbesondere von 2001 auf 2002 deutlich verbessert und lag im letzten Erhebungsjahr bei 2.7 Diagnosen pro codierten Fall.
- Der Anteil der codierten Fälle [pFc] war im Jahr 1998 mit 77.1 % sehr ungenügend. Dieses Problem wurde bis 2002 behoben. In diesem Jahr erschienen 100 % der in der administrativen Statistik gemeldeten Fälle auch in der medizinischen Statistik.

[2] Bei einem Test-Spital war z. B. das Austrittsdatum im medizinischen EDV-System nicht verfügbar und fehlte somit in der medizinischen Statistik. Da man so die medizinische Statistik nicht einreichen konnte, behalf man sich vorerst damit, dass man die noch offenen Fälle automatisch nach einer bestimmten Zeit abschloss. Auf das Problem aufmerksam wurde ich als Externer, als ich im Gespräch bemerkte, dass die Fallzahl der Langlieger [pF2] praktisch konstant geblieben war, die Zahl der Pflegetage für Langlieger sich jedoch eigenartigerweise stark erhöht hatte [pT2].