



Unterschiedliche Designansätze bei den Flexitys von Wien und Brüssel . . . [Harald A. Jahn/Imago]

In den vergangenen Jahren hat sich das Image des öffentlichen Verkehrs gewandelt. Waren die altersschwachen „Bims“ in den 1970er-Jahren noch eine ungeliebte Notlösung für alle, die sich kein Auto leisten konnten, wurde die Netzkarte für den öffentlichen Verkehr inzwischen zu einem Lifestyle-Accessoire. Auch Wien hat die Straßenbahn wiederentdeckt, neue Linien wurden eröffnet, weitere sind in Bau. Der „Flexity“ ist dabei das Aushängeschild der Wiener Linien, entworfen hat ihn Peter Döllmann, Architekt und Industriedesigner. Aber es ist nicht sein einziger Flexity: Während in Wien gerade die letzten Züge ausgeliefert werden, rollt das neueste Modell gerade in Graz auf die Gleise. In Brüssel haben sich die Menschen dagegen längst an den dortigen Wagen mit seinen Anklängen an Jugendstilformen gewöhnt.

„Die Straßenbahn soll sich in das Bild der Stadt einschreiben“, meint Döllmann. Er hofft, dass sein markanter Wagen den Wienern bald ebenso vertraut ist wie die rot-weißen Hochflurwagen, die nun langsam von den Straßen verschwinden. Da aktuelle Elektroautos die Antriebstechnik in „zackiges“ Design übersetzen und aggressiv wirken, vermeidet Döllmann solche Formen, die Züge sollen das Stadtbild beruhigen.

Anders als bei Konsumgütern steht bei Industrial Design nicht die äußere Form im Fokus, sondern die Funktion. Solides Ingenieurwissen macht den Unterschied, eine Designausbildung reicht nicht, die Verbindungen zum Maschinenbau sind stark. Das Straßenbahndesign muss unterschiedliche Nutzergruppen zufriedenstellen und sich gleichzeitig jahrzehntelang täglich bewähren. Und sie prägen das Bild der Stadt auf Jahrzehnte. Ein Pkw ist nach einigen Jahren obsolet, die ältesten in Wien verkehrenden „Bims“ sind dagegen seit den 1970er-Jahren unterwegs!

Es wird um Millimeter gerungen

Während in Eisenbahnzügen viel Platz für alle Komponenten ist, müssen sich Tramways durch enge Altstädte schlängeln und die Dimensionen ihrer Vorgänger einhalten. Das Fahrwerk muss extrem kompakt konstruiert werden, um im Fahrgastraum möglichst wenig zu stören. Dabei werden die Sicherheitsnormen ständig angepasst und verschärft: Vor dem Fahrerplatz sind Crashedämpfer und viel Technik verbaut, hier wird um Millimeter gerungen, um über all das ein immer noch attraktives Frontdesign zu stülpen. Die Annäherung an die endgültige Form ist dabei von unzähligen Entwicklungsschritten geprägt, ein Friedhof von mindestens 100 3D-Modellen ist Ergebnis dieses Vortastens.

Die Abstimmung des Innenraums ist ein noch längerer Prozess. In vielen Städten hat sich inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt, dass hochwertige Umgebung und WLAN im Wagen Vandalismusschäden stark reduzieren. „Nudging“ heißt das Zauberwort: Designentscheidungen lenken die Nutzer, ohne dass sie es spüren. Die französische Designerin Régine

Wie man eine Bim entwirft

Brüssel, Wien - und nun auch Graz. Die von Peter Döllmann designten **Straßenbahnen** prägen das Bild von immer mehr Städten.

Harald A. Jahn

Charvet-Pello hat etwa fünfzehn Verkehrsbetriebe beraten, sie sagt: „Design dient nicht nur der Optik. Wir sprechen die Gefühle der Menschen an und steuern ihr Verhalten unbewusst. Aber wir gehen weiter und beziehen uns auf die Geschichte der jeweiligen Stadt, auf ihren Charakter. Auch das Sounddesign korrespondiert



. . . und in Graz. Das neueste Modell rollt auf die Gleise. [Stangl/Picturedesk]

damit - für die Haltestellenansagen werden oft lokal bekannte Sprecher eingesetzt, typische Melodien leiten die Durchsage ein. Die Materialwahl bestimmt mit, wie sauber das Verkehrsmittel empfunden wird. Die von Tausenden Menschen angefassten Griffstangen werden als unhygienisch empfunden, so legen wir viel Augenmerk auf Material und Textur, aber auch auf die Form: Viele Fahrgäste haben kleine Strategien, um die Stangen nicht angreifen zu müssen, sie nutzen die Armbeuge oder lehnen sich nur dagegen; die Form der Haltegriffe sollte dem entgegenkommen.“

Leider ist gerade in Wien bei der Innenausstattung viel Luft nach oben. Während man in Brüssel oder Linz auf Ledersitzen Platz nimmt, sitzt man in Wien auf roten Plastikpritschen, obwohl die Mehrkosten für derartige Dinge bei Preisen von zwei bis drei Millionen pro Wagen nicht ins Gewicht fallen.

Der Aufenthalt in vollen Fahrzeugen wird von vielen Menschen als unangenehm empfunden, wie im Lift wird im Gedränge die persönliche Distanzzone nicht eingehalten. Häufig werden daher auch die Sitze so angeordnet, dass die zufälligen Blicke der Menschen nicht in direktes Anstarren übergehen. Dabei berücksichtigt Design auch Genderthemen: Die Einführung breiterer Mutter-Kind-Sitze war plausibel, inzwischen geht man wieder davon ab, weil sich immer wieder Männer auf dem vermeintlichen Doppelsitz zu jüngeren Frauen dazuquetschen und diese sich belästigt fühlen.

Als Nächstes: Salzburg und Linz

Das aktuellste Projekt von Döllmann ist extrem komplex: Ein „Tram-Train“, der von Eisenbahnstrecken auf urbane Tramwaynetze wechseln kann und unter anderem in Linz und Salzburg umsteigefreie Direktverbindungen zwischen Stadt und Umland schaffen soll. Die verschiedenen Vorschriften von Bahn und Tram sind aber eine Herausforderung, bei der Erfüllung aller Normen kommt es auch zu skurrilen Erfahrungen: Als Behindertenverbände zum Test an einem lebensgroßen Fahrzeugmodell eingeladen wurden, waren die Rollstuhlfahrer vom voluminösen barrierefreien WC wenig begeistert - sie eröffneten den überraschten Planenden, dass sie es in einer schwankenden Straßenbahn sowieso nie benützen würden, zu groß wäre die Sturzgefahr, zu kurz die Reisedauer - ein inzwischen fast typisches Beispiel des Overengineerings aufgrund überzogener Vorschriften und Normen, die nicht nur niemandem nützen, sondern vieles unbezahlbar machen. Statt überschießender Normierung wäre Pragmatismus und regelmäßige Evaluierung angebracht. Älteren Nutzern zuzuhören und deren wirkliche Bedürfnisse zu erfragen, würde wertvolle Erkenntnisse bringen, die beim Arbeiten nach der „reinen Lehre“ übersehen werden. Ein Ausweg scheint allerdings schwer möglich: In den Normungsgremien sind auch Hersteller vertreten, die Interesse am Hochtreiben der Vorschriften haben - Verkehrsbetriebe reden meist nicht mit, und zu gut gemeint ist oft das Gegenteil von gut.

SCHACH

Sindarov gewinnt World Cup

Der 19-jährige Usbeke Javohir Sindarov gewann den hochdotierten World Cup in Goa. Er setzte sich im Tiebreak gegen Wei Yi aus China durch. Mit dem Titel bekam Sindarov nicht nur 120.000 Dollar Preisgeld, er erkämpfte sich auch die Chance, um den Weltmeistertitel zu spielen. Denn die ersten Drei des Turniers qualifizierten sich auch für das Kandidatenturnier im April 2026. Dritter im Bunde ist Andrey Esipenko aus Russland.

Für Sindarov ist es sein größter Erfolg und sein endgültiger Durchbruch als Weltklassespieler. Erstmals für Furore sorgte er 2022, als er mit der usbekischen Auswahl die Goldmedaille bei der Schacholympiade gewann. Ein Jahr zuvor hatte er sich als 121. der Setzliste für den Schach-Weltpokal qualifiziert und dabei den Top 10-Spieler Alireza Firouzja eliminiert.

Wir analysieren nun eine Partie Sindarovs aus dem Viertelfinale gegen den peruanisch-mexikanischen Großmeister José Eduardo Martínez Alcántara.

**Weiß: Sindarov –
Schwarz: Martínez Alcántara
Goa, [A31]**

1.c4 c5 2.Sf3 Sc6 3.Sc3 Sf6 4.g3 g6 5.d4 cxd4 6.Sxd4 d6 7.Lg2 Ld7 8.Sc2 h5. Üblich ist 8. ...Lg7 9.0–0–0–0 10.b3. Der Raumvorteil gibt Weiß allerdings sehr bequemes Spiel.

9.h4. Verhindert gegnerisches h4, schwächt aber das Feld g4. Je nachdem, wie schwer das wiegt, kommt grundsätzlich auch 9.h3 in Frage, um im Fall von 9. ...h4, 10.g4 spielen zu können.

9. ...Lg7 10.b3 a6. Nichts bringt hingegen Se4, weil der Ta1 gedeckt ist.

11.0–0. Eine andere Möglichkeit wäre, mit der Rochade noch zuzuwarten, bis Schwarz seinen König ebenfalls in Sicherheit gebracht hat. Ohne Turm auf h8 sind alle Angriffsbemühungen am Königsflügel aussichtslos, sodass Schwarz am Damenflügel Gegenspiel suchen müsste. b5 ist allerdings nicht leicht durchzusetzen.

11. ...Sg4 12.Lb2 b5. Konsequenter ist der sofortige Angriff auf den König mittels 12. ...g5 13.hxg5 h4.

13.cxb5 axb5 14.Dc1 Mit der Drohung Sxb5.

14. ...Tc8. 14. ...b4 ist verfrüht wegen 15.Sd5 mit Doppelangriff auf b4 und g7. 15. ...Lxb2 Löst das Problem nicht, da nach 16.Dxb2 der Th8 bedroht ist.

15.Sxb5 Sce5 16.Sbd4 Db6. Hier steht die Dame sehr weit weg vom weißen König. Zu empfehlen ist 16. ...Lh6 17.De1 g5.

17.Dd2 g5 18.hxg5. Nicht jedoch 18.Dxg5 Lh6 19.Dxh5 Sf6 mit Damenfang.

18. ...h4 19.gxh4 Txx4. Bessere Chancen bietet 19. ...Sg6. Der Springer kommt auf h4 rasch in den Angriff.

20.Sb4. Mit der Idee Sd5. Der naheliegende Plan, diese Drohung über das symmetrische Feld e3 zu verwirklichen, um dadurch vielleicht zusätzlich den gefährlichen Sg4 zu vertreiben oder gar abzutauschen, scheitert an 20.Se3 Sxe3 21.Dxe3 Sc4 22.bxc4 Dxb2 23.Sf3 Thxc4.

20. ...e6 21.a4 d5 22.a5 Dd6 23.f4. Es drohte Sc4 mit Angriff auf die Dame und Matt auf h2. 23.Df4 hilft nicht wegen 23...Sf3+.

23. ...Df8 24.e3. 24.fxe5 ist ebenfalls spielbar, der Springer läuft aber nicht weg.

24. ...Dh8. 24. ...Sg6 bringt Schwarz nicht weiter, weil der Lg7 nicht ins Spiel kommt.

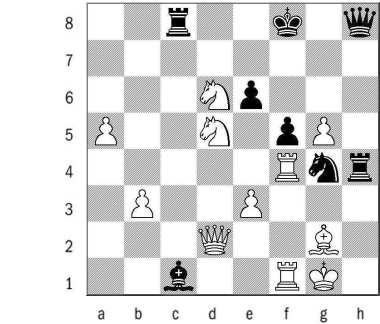
25.fxe5 Lxe5 26.Tf4. Der Schlüssel zum Partiegewinn. Lh2+ muss unbedingt verhindert werden. Das naheliegende 26.Tf3 mit der Idee, dem König eine Fluchtmöglichkeit zu verschaffen, ist weit weniger schlagkräftig. Nach 26. ...Lh2+ 27.Kf1 Le5 28.Sd3 Lxd4 29.Lxd4 Th1+ ist sehr präzise Verteidigung gefragt. Aber selbst bei genauestem Spiel ist das im Fall von 30.Ke2 Dh2 31.Txh1 Dxxg2+ 32.Sf2 Lb5+ 33.Ke1 Dxxf3 34.Th8+ Kd7 35.Txc8 Kxc8 36.Dc2+ Kb7 37.Sxg4 Dxxg4 entstehende Endspiel angesichts der ungleichfarbigen Läufer nicht zu gewinnen.

26. ...Lb5. Im Hinblick auf den Materialnachteil hat Schwarz großes Interesse an taktischen Verwicklungen. Nach dem Qualitätsgewinn 26. ...Lxf4 27.exf4 geht der Angriff zu Ende.

27.Sxb5 Lxb2 28.Sxd5 Kf8. Ebenfalls aussichtslos ist 28. ...Lxa1 29.Sd6+ Kd7 30.Sb6+ Kc7 31.Txf7+ oder; 28...exd5 29.Sd6+ Kd7 30.Txf7+ Kd8 31.Sxc8.

29.Sd6 f5. Andernfalls entscheidet Txf7+.

30.Ta1 Lc1.



31.Txf5+ exf5 32.Txf5+ Kg7 33.Tf7+ Kg6 34.Sf4+ Kxxg5 35.Se4+. Auf 35...Kh6 entscheidet Dd6+. 1-0.

Egon Brestian, Gerhard Hofer