

Line	Direction	Station Name	Date	Act Arr Time	CAR 1	CAR 2	CAR 3	CAR 4	CAR 5	CAR 6	CAR 7	CAR 8	Train Load (total)	
LINE 5	down	Georgi Train	14-OCT-16	07:45:50	4	20	32	77	56	118	20	15	318	
LINE 5	down	Klinghof North	14-OCT-16	07:47:54	11	23	33	28	61	62	119	21	319	
LINE 5	down	Palms Park	14-OCT-16	07:49:52	11	20	49	45	41	88	122	21	451	
LINE 5	down	Stadion	14-OCT-16	07:51:32	11	22	39	45	44	98	121	65	575	
LINE 5	down	Carth Park	14-OCT-16	07:53:10	9	45	88	46	127	106	176	46	729	
LINE 5	down	Bayala View	14-OCT-16	07:55:02	8	41	88	70	94	118	99	152	79	649
LINE 5	down	Exhibition Centre	14-OCT-16	07:56:54	8	40	95	119	109	119	121	95	592	
LINE 5	down	Amesbury Park	14-OCT-16	07:58:30	8	47	117	118	120	126	120	180	687	
LINE 5	down	King George Hall	14-OCT-16	08:00:26	7	44	119	165	120	146	126	142	726	
LINE 5	down	Cliffron Gate	14-OCT-16	08:02:16	8	48	120	140	124	147	118	120	617	
LINE 5	down	Memorial Station	14-OCT-16	08:04:06	8	51	120	145	134	119	134	108	651	
LINE 5	down	King Castle	14-OCT-16	08:06:00	8	50	120	145	139	146	146	95	651	
LINE 5	down	University (SUU)	14-OCT-16	08:08:08	8	47	121	145	141	144	141	87	651	
LINE 5	down	Stevens Hall	14-OCT-16	08:10:00	8	19	64	44	39	63	56	41	44	315
LINE 5	down	Strip District	14-OCT-16	08:11:48	8	16	59	35	37	51	26	49	38	236
LINE 5	down	Airport	14-OCT-16	08:14:26	7	9	35	22	22	29	23	23	8	136
LINE 5	down	Conventer Centre	14-OCT-16	08:16:10	7	11	42	28	28	31	22	21	9	162
LINE 5	up	Conventer Centre	14-OCT-16	08:19:28	7	4	28	14	28	12	22	20	11	7
LINE 5	up	Airport	14-OCT-16	08:20:42	6	16	45	118	42	24	33	41	21	251
LINE 5	up	Strip District	14-OCT-16	08:22:18	7	26	48	131	30	41	38	45	39	225
LINE 5	up	Stevens Hall	14-OCT-16	08:24:18	7	21	74	156	31	44	35	46	32	317
LINE 5	up	University (SUU)	14-OCT-16	08:25:58	7	19	90	185	118	98	98	50	44	574
LINE 5	up	King Castle	14-OCT-16	08:28:06	7	16	82	153	99	69	70	80	62	623
LINE 5	up	Memorial Station	14-OCT-16	08:30:24	7	16	90	201	175	109	90	79	16	608
LINE 5	up	Exhibition Centre	14-OCT-16	08:32:30	7	16	120	227	208	130	87	40	46	997
LINE 5	up	Liberty Centre	14-OCT-16	08:34:16	7	11	142	226	111	109	115	41	42	704
LINE 5	up	King George Hall	14-OCT-16	08:35:42	7	19	138	245	118	106	120	47	39	862
LINE 5	up	Exhibition Centre	14-OCT-16	08:37:18	7	43	136	194	118	145	140	47	30	781
LINE 5	up	Bayala View	14-OCT-16	08:39:14	7	39	144	180	146	80	95	81	30	784
LINE 5	up	Carth Park	14-OCT-16	08:41:10	7	35	143	87	191	70	65	41	16	434
LINE 5	up	Stadion	14-OCT-16	08:42:48	7	15	146	61	26	39	44	26	15	280
LINE 5	up	Palms Park	14-OCT-16	08:45:36	7	12	12	61	26	19	39	26	18	221
LINE 5	up	Klinghof North	14-OCT-16	08:48:24	7	9	14	27	30	12	15	16	12	125
LINE 5	up	Georgi Train	14-OCT-16	08:50:58	6	7	12	6	11	8	8	8	8	6



Die »Heat map« liefert eine Prognose zum erwarteten Besetzungsgrad pro Wagen an den einzelnen Haltestellen (links). Eine Information über den Besetzungsgrad in den Wagen geben LED-Leuchten am Bahnsteig (Bild: init/SIUT GmbH).

Besetzungsgradvorhersage

init innovation in traffic systems SE 76131 Karlsruhe

Die Möglichkeit, Abstand zu halten, wird auch ausschlaggebend für eine stärkere Nutzung von Bus und Bahn sein. Bahnreisende drängen sich meist in bestimmten Bereichen der Plattformen und der Züge. Häufig steigen sie in die Wagen ein, die dem Plattformzugang am nächsten liegen oder positionieren sich schon strategisch für die Ausstiegshaltestelle. Die Konsequenz? Einzelne Bereiche der Bahn sind überfüllt, während in anderen Wagen noch reichlich Platz wäre oder sogar Sitzplätze zur Verfügung stünden. Dies ist ein wohlbekanntes und unerfreuliches Phänomen in allen U- und S-Bahnsystemen. Unerfreulich, weil es die Servicequalität belastet, sicherheitsgefährdende Situationen entstehen, die Haltestellenaufenthaltszeiten verlängert, ggf. die nachfolgenden Verkehre behindert werden und sich im Laufe eines Betriebstages veritable Verspätungen aufbauen können. Innovative Ansätze aus dem Bereich der Fahrgastzählung können hier Abhilfe schaffen. Mithilfe des bewährten Fahrgastzählensystems »MOBILE-APC« geht Init deshalb neue Wege. Sobald eine Bahn die Türen

zur Abfahrt schließt, ermittelt der Bordrechner mithilfe von Sensoren den aktuellen Besetzungsgrad und übermittelt die Daten an das zentrale Hintergrundsystem. Herkömmliche Systeme übermitteln lediglich diesen aktuellen Besetzungsgrad an die nächste Station und zeigen dort z. B. über Lichtsignale an, in welchen Wagenbereichen vor dem Eintreffen an der Haltestelle am meisten Platz ist.

Doch Init geht einen entscheidenden Schritt weiter. Denn im Hintergrundsystem wird der aktuelle Besetzungsgrad mit dem typischen Ein- und Ausstiegsverhalten an der Folgehaltestelle korreliert. Dabei kommen historische Betriebsdaten und ein selbstlernender Algorithmus zum Einsatz.

In einem einzigartigen, nun gemäß EPÜ (Europäisches Patentübereinkommen) patentierten Verfahren wird der zu erwartende Besetzungsgrad ermittelt – und zwar nach dem Ausstieg. Dabei werden nicht nur Linie und Haltestelle, sondern auch Wochentag und Tageszeit berücksichtigt. So kann den Fahrgästen nun mit

höchstmöglicher Genauigkeit angezeigt werden, in welchen Wagenabschnitten am meisten Platz zur Verfügung steht. Ein Vorteil, der sich vor allem, aber nicht nur an großen Knotenpunkten des Verkehrsnetzes entscheidend auszahlt. Die Vorteile von »MOBILEguide« lassen sich aber auch für den Busverkehr erschließen: Die Information über Belegungsgrade einzelner Fahrten oder Fahrtabschnitte kann an den Fahrgastinformations-Anzeigen an den Haltestellen und selbstverständlich auch über Apps oder im Internet zur Verfügung gestellt werden. Die Fahrgäste können ihre Fahrt entsprechend anpassen und ggf. auf einen späteren Bus oder eine andere Route ausweichen. (www.initse.com)

Layout geändert