

## **Publications**

### **Books and edited books**

Bortfeldt, A.; Homberger, J.; Kopfer, H.; Pankratz, G.; Strangmeier, R. (Eds.) (2008): Intelligent decision support – Current challenges and approaches, Intelligente Entscheidungsunterstützung – Aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.

Bortfeldt, A.; Fischer, T.; Homberger, J.; Pankratz, G.; Strangmeier, R. (Eds.) (2003): Planen, Lernen, Optimieren – Beiträge zu Logistik und E-Learning. Festschrift für Hermann Gehring zum 60. Geburtstag, Diskussionsbeitrag Nr. 338. Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, FernUniversität Hagen.

Bortfeldt, A. (1995): Informierte Graphensuchverfahren und genetische Algorithmen zur Lösung von Containerbeladeproblemen. Verlag Dr. Köster, Berlin.

### **Articles in scientific journals**

Moura, A.; Bortfeldt, A. (2016): A two-stage packing problem procedure. In:*International Transactions In Operational Research* (in press), DOI: 10.1111/itor.12251.

Bortfeldt, A.; Hahn, T.; Männel, D.; Mönch, L. (2015): Hybrid algorithms for the vehicle routing problem with clustered backhauls and 3D loading constraints. In: *European Journal of Operational Research* 243, 82-96.

Bortfeldt, A. (2013): A reduction approach for solving the rectangle packing area minimization problem. In:*European Journal of Operational Research* 224, 486–496.

Bortfeldt, A.; Homberger, J. (2013): Packing first, routing second – A heuristic for the vehicle routing and loading problem. In: *Computers & Operations Research* 40, 873–885.

Bortfeldt, A.; Wäscher, G. (2013): Constraints in container loading – A state-of-the-art review. In:*European Journal of Operational Research* 229, 1–20.

Bortfeldt, A. (2012): Hybrid algorithm for the capacitated vehicle routing problem with three-dimensional loading constraints. In: *Computers & Operations Research* 39, 2248–2257.

Bortfeldt, A.; Forster, F. (2012): A tree search procedure for the container pre-marshalling problem. In:*European Journal of Operational Research* 217, 531–540.

Bortfeldt, A.; Jungmann, S. (2012): A tree search algorithm for solving the multi-dimensional strip packing problem with guillotine cutting constraint. In: *Annals of Operations Research* 196, 53–71.

Forster, F.; Bortfeldt, A. (2012): A tree search procedure for the container relocation problem. In:*Computers & Operations Research* 39, 299–309.

Mack, D.; Bortfeldt, A. (2012): A heuristic for solving large bin packing problems in two and three dimensions. In:*Central European Journal of Operations Research* 20, 337–354.

Kubach, T.; Bortfeldt, A.; Tilli T.; Gehring H. (2011): Greedy algorithms for packing unequal spheres into a cuboidal strip or a cuboid. In: *Asia-Pacific Journal of Operational Research* 28, 739–753.

Fanslau, T.; Bortfeldt, A. (2010): A tree search algorithm for solving the container loading problem. In:*Inform Journal on*

*Computing* 22, 222–235.

Bortfeldt, A.; Winter, T. (2009): A genetic algorithm for the two-dimensional knapsack problem with rectangular pieces. In: *International Transactions in Operational Research* 16, 685–713.

Kubach, T.; Bortfeldt, A.; Gehring, H. (2009): Parallel greedy algorithms for packing unequal circles into a strip or a rectangle. In: *Central European Journal of Operations Research* 17, 461–477.

Bortfeldt, A.; Mack, D. (2007): A heuristic for the three-dimensional strip packing problem. In: *European Journal of Operational Research* 183, 1267–1279.

Papke, T.; Bortfeldt, A.; Gehring, H. (2007): Software applications to a real-world cutting problem of a german wood panel manufacturer – A case study. In: *WSEAS Transactions on Information Science & Applications* 4, 932–939.

Bortfeldt, A. (2006): A genetic algorithm for the two-dimensional strip-packing problem. In: *European Journal of Operational Research* 172, 814–837.

Mack, D.; Bortfeldt, A.; Gehring, H. (2004): A parallel hybrid local search algorithm for the container loading problem. In: *International Transactions in Operational Research* 11, 511–534.

Bortfeldt, A.; Gehring, H.; Mack, D. (2003): A parallel tabu search algorithm for solving the container problem. In: *Parallel Computing* 29, 641–662.

Gehring, H.; Bortfeldt, A. (2002): A parallel genetic algorithm for solving the container loading problem. In: *International Transactions of Operational Research* 9, 497–511.

Bortfeldt, A.; Gehring, H. (2001): A hybrid genetic algorithm for the container loading problem. In: *European Journal of Operational Research* 131, 143–161.

Bortfeldt, A. (2000): Eine Heuristik für Multiple Containerladeprobleme. In: *OR Spektrum* 22, 239–261.

Bortfeldt, A.; Gehring, H. (1998): Ein Tabu Search-Verfahren für Containerbeladeprobleme mit schwach heterogenem Kistenvorrat. In: *OR Spektrum* 20, 237–250.

Gehring, H.; Bortfeldt, A. (1997): A genetic algorithm for solving the container loading problem. In: *International Transactions of Operational Research* 4, 401–418.

### Articles in books and proceedings

Bortfeldt, A.; Hahn, T.; Mönch, L. (2013): A hybrid algorithm for the vehicle routing problem with backhauls and 3D loading constraints. In: *Proceedings X Metaheuristic International Conference (MIC) 2013*, Singapore, 59-61.

Forster, F.; Bortfeldt, A. (2012): A tree search procedure for the container retrieval problem. In: Klatt, D.; Lüthi, H. J.; Schmedders, K. (Eds.): *Operations Research Proceedings 2011*. Selected Papers of the International Conference on Operations Research (OR 2011). Springer, Berlin, Part 8, 257-262.

Bortfeldt, A.; Homberger, J. (2008): Packing first, routing second – A heuristic for the vehicle routing and loading problem. In: Bortfeldt, A. et al. (Eds.): *Intelligent Decision Support – Current Challenges and Approaches, Intelligente Entscheidungsunterstützung – Aktuelle Herausforderungen und Lösungsansätze*. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 91–113.

Bortfeldt, A.; Winter, T. (2008): Ein genetischer Algorithmus für das beschränkte zweidimensionale Knapsackproblem ohne Guillotineschnitt-Bedingung. In: Mönch, L.; Pankratz, G. (Eds.): *Intelligente Systeme zur Entscheidungsunterstützung*, SCS Publishing House, San Diego/Erlangen, 179–188.

Bortfeldt, A.; Gehring, H. (2006): New large benchmark instances for the two-dimensional strip packing problem with rectangular pieces. *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2006 (HICSS '06)*, Volume 2, 30b.

Jacobsen, F.; Bortfeldt, A.; Gehring, H. (2006): Timetabling at German secondary schools: Tabu search versus constraint programming. In: E. K. Burke, H. Rudova (Eds.), *PATAT '06, Proceedings of the 6th International Conference on the Practice and Theory of Automated Timetabling*, Brno, 439–442.

- Gehring, H.; Bortfeldt, A.; Desef, T. (2005): Modellierung und Lösung des Timetabling-Problems an deutschen Grundschulen. In Mroß, D.; Thielmann-Holzmayr (Eds.), *Zeitgemäßes Personalmanagement*, Gabler, Wiesbaden, 269-286.
- Bortfeldt, A. (2004): A heuristic for the container pre-marshalling problem. In: Bertram, V.; Armada, M. (Eds.): *Proceedings of the 3rd International Conference on Computer and IT Applications in the Maritime Industries (COMPIT '04)*, Sigüenza (Spanien), 9.-Mai, 419-429.
- Desef, T.; Bortfeldt, A.; Gehring, H. (2004): A tabu search algorithm for solving the timetabling problem for German primary schools. In: E. K. Burke, M. Trick (Eds.), *PATAT 2004, Proceedings of the 5th Internat. Conf. on the Practice and Theory of Automated Timetabling*, Pittsburgh, PA, 465-470.
- Levenhagen, J.; Bortfeldt, A.; Gehring, H. (2001): Path tracing in genetic algorithms applied to the multiconstrained knapsack problem. In: Boers, E.J.W. et al. (Eds.): *EvoWorkshop 2001, LNCS 2037 - Applications of Evolutionary Computing*, Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg, 40-49.
- Bortfeldt A.; Gehring, H. (1999): Two metaheuristics for strip packing problems. In: Despotis, D.K.; Zopounidis, C. (Eds.): *Proceedings of the 5th International Conference of the Decision Sciences Institute*, Athen, Vol. 2, 1153-1156.
- Bortfeldt A.; Gehring, H. (1999): Zur Behandlung von Restriktionen bei der Stauraumoptimierung am Beispiel eines genetischen Algorithmus für das Containerbeladeproblem. In: Kopfer, H.; Bierwirth, C. (Eds.): *Logistik Management - Intelligente I+K Technologien*, Springer Verlag, Berlin, 83-100.
- Gehring, H.; Bortfeldt, A. (1999): Ein verteilt-paralleles Tabu Search-Verfahren für Containerladeprobleme mit schwach heterogenem Kistenvorrat. in: Kall, P.; Lüthi, H.-J. (Eds.): *Operations Research Proceedings 1998*, Springer Verlag, Berlin, 220-227.
- Bortfeldt, A.; Gehring, H. (1998): Applying tabu search to container loading problems. In: Kischka, P. et al. (Eds.) *Operations Research Proceedings 1997*, Springer Verlag, Berlin, 533-538.
- Working papers (sample)**
- Moura, A.; Bortfeldt, A. (2010): A two-stage packing procedure for a Portuguese trading company. Diskussionsbeitrag Nr. 457, FernUniversität Hagen, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft.
- Blaimer, N.; Bortfeldt, A.; Pankratz, G. (2010): Patterns in object-oriented analysis. Diskussionsbeitrag Nr. 451, FernUniversität Hagen, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft.
- Pleß, V.; Pankratz, G.; Bortfeldt, A. (2005): The tariff pattern: An analysis pattern for the flexible parameterization of charges, fee and prices. Diskussionsbeitrag Nr. 386, FernUniversität Hagen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft.
- Desef T.; Bortfeldt, A.; Gehring H. (2004): Ein Tabu Search-Verfahren zur Lösung des Timetabling-Problems an deutschen Grundschulen, Diskussionsbeitrag Nr. 364, FernUniversität Hagen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft.
- Bortfeldt, A. (2003): Ein genetischer Algorithmus für das zweidimensionale Strip-Packing-Problem. In: Bortfeldt, A.; Fischer, T.; Homberger, J.; Pankratz, G.; Strangmeier, R.: *Planen, Lernen, Optimieren – Beiträge zu Logistik und E-Learning. Festschrift für Hermann Gehring zum 60. Geburtstag*, Diskussionsbeitrag Nr. 338, FernUniversität Hagen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, 1-35.
- Gehring, H.; Neubert, B.; Karpf, C.; Bortfeldt, A. (1999): Ein Entscheidungsunterstützungssystem zur Aktienanlage auf der Basis eines genetisch lernenden neuronalen Netzwerks. Diskussionsbeitrag Nr. 268, FernUniversität Hagen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft.