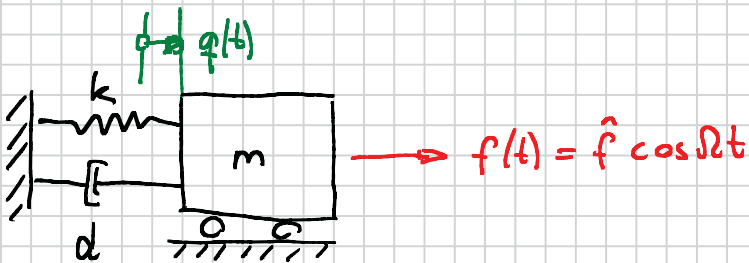


## Mathematisch-mechanische Modellbildung



- Vorab:
- grundsätzliche Struktur des Modells
  - Bestimmung  $m, d, k$ ; überhaupt konstant?
  - Linearität?
  - Kontaktkräfte

0-1 1-1 2-1 3-1 4-1 5-1 6-1 7-1 8-1 9-1 10-1 11-1 12-1 13-1 14-1 15-1 16-1 17-1 18-1 19-1 20-1 21-1 22-1 23-1 24-1 25-1 26-1 27-1 28-1 29-1 30-1 31-1 32-1 33-1 34-1 35-1 36-1 37-1 38-1 39-1 40-1 41-1 42-1 43-1 44-1 45-1 46-1 47-1 48-1 49-1 50-1 51-1 52-1 53-1 54-1 55-1 56-1 57-1 58-1 59-1 60-1 61-1 62-1 63-1 64-1 65-1 66-1 67-1 68-1 69-1 70-1 71-1 72-1 73-1 74-1 75-1 76-1 77-1 78-1 79-1 80-1 81-1 82-1 83-1 84-1 85-1 86-1 87-1 88-1 89-1 90-1 91-1 92-1 93-1 94-1 95-1 96-1 97-1 98-1 99-1 100-1 101-1 102-1 103-1 104-1 105-1 106-1 107-1 108-1 109-1 110-1 111-1 112-1 113-1 114-1 115-1 116-1 117-1 118-1 119-1 120-1 121-1 122-1 123-1 124-1 125-1 126-1 127-1 128-1 129-1 130-1 131-1 132-1 133-1 134-1 135-1 136-1 137-1 138-1 139-1 140-1 141-1 142-1 143-1 144-1 145-1 146-1 147-1 148-1 149-1 150-1 151-1 152-1 153-1 154-1 155-1 156-1 157-1 158-1 159-1 160-1 161-1 162-1 163-1 164-1 165-1 166-1 167-1 168-1 169-1 170-1 171-1 172-1 173-1 174-1 175-1 176-1 177-1 178-1 179-1 180-1 181-1 182-1 183-1 184-1 185-1 186-1 187-1 188-1 189-1 190-1 191-1 192-1 193-1 194-1 195-1 196-1 197-1 198-1 199-1 200-1 201-1 202-1 203-1 204-1 205-1 206-1 207-1 208-1 209-1 210-1 211-1 212-1 213-1 214-1 215-1 216-1 217-1 218-1 219-1 220-1 221-1 222-1 223-1 224-1 225-1 226-1 227-1 228-1 229-1 230-1 231-1 232-1 233-1 234-1 235-1 236-1 237-1 238-1 239-1 240-1 241-1 242-1 243-1 244-1 245-1 246-1 247-1 248-1 249-1 250-1 251-1 252-1 253-1 254-1 255-1 256-1 257-1 258-1 259-1 260-1 261-1 262-1 263-1 264-1 265-1 266-1 267-1 268-1 269-1 270-1 271-1 272-1 273-1 274-1 275-1 276-1 277-1 278-1 279-1 280-1 281-1 282-1 283-1 284-1 285-1 286-1 287-1 288-1 289-1 290-1 291-1 292-1 293-1 294-1 295-1 296-1 297-1 298-1 299-1 300-1 301-1 302-1 303-1 304-1 305-1 306-1 307-1 308-1 309-1 310-1 311-1 312-1 313-1 314-1 315-1 316-1 317-1 318-1 319-1 320-1 321-1 322-1 323-1 324-1 325-1 326-1 327-1 328-1 329-1 330-1 331-1 332-1 333-1 334-1 335-1 336-1 337-1 338-1 339-1 340-1 341-1 342-1 343-1 344-1 345-1 346-1 347-1 348-1 349-1 350-1 351-1 352-1 353-1 354-1 355-1 356-1 357-1 358-1 359-1 360-1 361-1 362-1 363-1 364-1 365-1 366-1 367-1 368-1 369-1 370-1 371-1 372-1 373-1 374-1 375-1 376-1 377-1 378-1 379-1 380-1 381-1 382-1 383-1 384-1 385-1 386-1 387-1 388-1 389-1 390-1 391-1 392-1 393-1 394-1 395-1 396-1 397-1 398-1 399-1 400-1 401-1 402-1 403-1 404-1 405-1 406-1 407-1 408-1 409-1 410-1 411-1 412-1 413-1 414-1 415-1 416-1 417-1 418-1 419-1 420-1 421-1 422-1 423-1 424-1 425-1 426-1 427-1 428-1 429-1 430-1 431-1 432-1 433-1 434-1 435-1 436-1 437-1 438-1 439-1 440-1 441-1 442-1 443-1 444-1 445-1 446-1 447-1 448-1 449-1 450-1 451-1 452-1 453-1 454-1 455-1 456-1 457-1 458-1 459-1 460-1 461-1 462-1 463-1 464-1 465-1 466-1 467-1 468-1 469-1 470-1 471-1 472-1 473-1 474-1 475-1 476-1 477-1 478-1 479-1 480-1 481-1 482-1 483-1 484-1 485-1 486-1 487-1 488-1 489-1 490-1 491-1 492-1 493-1 494-1 495-1 496-1 497-1 498-1 499-1 500-1 501-1 502-1 503-1 504-1 505-1 506-1 507-1 508-1 509-1 510-1 511-1 512-1 513-1 514-1 515-1 516-1 517-1 518-1 519-1 520-1 521-1 522-1 523-1 524-1 525-1 526-1 527-1 528-1 529-1 530-1 531-1 532-1 533-1 534-1 535-1 536-1 537-1 538-1 539-1 540-1 541-1 542-1 543-1 544-1 545-1 546-1 547-1 548-1 549-1 550-1 551-1 552-1 553-1 554-1 555-1 556-1 557-1 558-1 559-1 560-1 561-1 562-1 563-1 564-1 565-1 566-1 567-1 568-1 569-1 570-1 571-1 572-1 573-1 574-1 575-1 576-1 577-1 578-1 579-1 580-1 581-1 582-1 583-1 584-1 585-1 586-1 587-1 588-1 589-1 590-1 591-1 592-1 593-1 594-1 595-1 596-1 597-1 598-1 599-1 600-1 601-1 602-1 603-1 604-1 605-1 606-1 607-1 608-1 609-1 610-1 611-1 612-1 613-1 614-1 615-1 616-1 617-1 618-1 619-1 620-1 621-1 622-1 623-1 624-1 625-1 626-1 627-1 628-1 629-1 630-1 631-1 632-1 633-1 634-1 635-1 636-1 637-1 638-1 639-1 640-1 641-1 642-1 643-1 644-1 645-1 646-1 647-1 648-1 649-1 650-1 651-1 652-1 653-1 654-1 655-1 656-1 657-1 658-1 659-1 660-1 661-1 662-1 663-1 664-1 665-1 666-1 667-1 668-1 669-1 670-1 671-1 672-1 673-1 674-1 675-1 676-1 677-1 678-1 679-1 680-1 681-1 682-1 683-1 684-1 685-1 686-1 687-1 688-1 689-1 690-1 691-1 692-1 693-1 694-1 695-1 696-1 697-1 698-1 699-1 700-1 701-1 702-1 703-1 704-1 705-1 706-1 707-1 708-1 709-1 710-1 711-1 712-1 713-1 714-1 715-1 716-1 717-1 718-1 719-1 720-1 721-1 722-1 723-1 724-1 725-1 726-1 727-1 728-1 729-1 730-1 731-1 732-1 733-1 734-1 735-1 736-1 737-1 738-1 739-1 740-1 741-1 742-1 743-1 744-1 745-1 746-1 747-1 748-1 749-1 750-1 751-1 752-1 753-1 754-1 755-1 756-1 757-1 758-1 759-1 760-1 761-1 762-1 763-1 764-1 765-1 766-1 767-1 768-1 769-1 770-1 771-1 772-1 773-1 774-1 775-1 776-1 777-1 778-1 779-1 780-1 781-1 782-1 783-1 784-1 785-1 786-1 787-1 788-1 789-1 790-1 791-1 792-1 793-1 794-1 795-1 796-1 797-1 798-1 799-1 800-1 801-1 802-1 803-1 804-1 805-1 806-1 807-1 808-1 809-1 810-1 811-1 812-1 813-1 814-1 815-1 816-1 817-1 818-1 819-1 820-1 821-1 822-1 823-1 824-1 825-1 826-1 827-1 828-1 829-1 830-1 831-1 832-1 833-1 834-1 835-1 836-1 837-1 838-1 839-1 840-1 841-1 842-1 843-1 844-1 845-1 846-1 847-1 848-1 849-1 850-1 851-1 852-1 853-1 854-1 855-1 856-1 857-1 858-1 859-1 860-1 861-1 862-1 863-1 864-1 865-1 866-1 867-1 868-1 869-1 870-1 871-1 872-1 873-1 874-1 875-1 876-1 877-1 878-1 879-1 880-1 881-1 882-1 883-1 884-1 885-1 886-1 887-1 888-1 889-1 890-1 891-1 892-1 893-1 894-1 895-1 896-1 897-1 898-1 899-1 900-1 901-1 902-1 903-1 904-1 905-1 906-1 907-1 908-1 909-1 910-1 911-1 912-1 913-1 914-1 915-1 916-1 917-1 918-1 919-1 920-1 921-1 922-1 923-1 924-1 925-1 926-1 927-1 928-1 929-1 930-1 931-1 932-1 933-1 934-1 935-1 936-1 937-1 938-1 939-1 940-1 941-1 942-1 943-1 944-1 945-1 946-1 947-1 948-1 949-1 950-1 951-1 952-1 953-1 954-1 955-1 956-1 957-1 958-1 959-1 960-1 961-1 962-1 963-1 964-1 965-1 966-1 967-1 968-1 969-1 970-1 971-1 972-1 973-1 974-1 975-1 976-1 977-1 978-1 979-1 980-1 981-1 982-1 983-1 984-1 985-1 986-1 987-1 988-1 989-1 990-1 991-1 992-1 993-1 994-1 995-1 996-1 997-1 998-1 999-1 1000-1 1001-1 1002-1 1003-1 1004-1 1005-1 1006-1 1007-1 1008-1 1009-1 1010-1 1011-1 1012-1 1013-1 1014-1 1015-1 1016-1 1017-1 1018-1 1019-1 1020-1 1021-1 1022-1 1023-1 1024-1 1025-1 1026-1 1027-1 1028-1 1029-1 1030-1 1031-1 1032-1 1033-1 1034-1 1035-1 1036-1 1037-1 1038-1 1039-1 1040-1 1041-1 1042-1 1043-1 1044-1 1045-1 1046-1 1047-1 1048-1 1049-1 1050-1 1051-1 1052-1 1053-1 1054-1 1055-1 1056-1 1057-1 1058-1 1059-1 1060-1 1061-1 1062-1 1063-1 1064-1 1065-1 1066-1 1067-1 1068-1 1069-1 1070-1 1071-1 1072-1 1073-1 1074-1 1075-1 1076-1 1077-1 1078-1 1079-1 1080-1 1081-1 1082-1 1083-1 1084-1 1085-1 1086-1 1087-1 1088-1 1089-1 1090-1 1091-1 1092-1 1093-1 1094-1 1095-1 1096-1 1097-1 1098-1 1099-1 1100-1 1101-1 1102-1 1103-1 1104-1 1105-1 1106-1 1107-1 1108-1 1109-1 1110-1 1111-1 1112-1 1113-1 1114-1 1115-1 1116-1 1117-1 1118-1 1119-1 1120-1 1121-1 1122-1 1123-1 1124-1 1125-1 1126-1 1127-1 1128-1 1129-1 1130-1 1131-1 1132-1 1133-1 1134-1 1135-1 1136-1 1137-1 1138-1 1139-1 1140-1 1141-1 1142-1 1143-1 1144-1 1145-1 1146-1 1147-1 1148-1 1149-1 1150-1 1151-1 1152-1 1153-1 1154-1 1155-1 1156-1 1157-1 1158-1 1159-1 1160-1 1161-1 1162-1 1163-1 1164-1 1165-1 1166-1 1167-1 1168-1 1169-1 1170-1 1171-1 1172-1 1173-1 1174-1 1175-1 1176-1 1177-1 1178-1 1179-1 1180-1 1181-1 1182-1 1183-1 1184-1 1185-1 1186-1 1187-1 1188-1 1189-1 1190-1 1191-1 1192-1 1193-1 1194-1 1195-1 1196-1 1197-1 1198-1 1199-1 1200-1 1201-1 1202-1 1203-1 1204-1 1205-1 1206-1 1207-1 1208-1 1209-1 1210-1 1211-1 1212-1 1213-1 1214-1 1215-1 1216-1 1217-1 1218-1 1219-1 1220-1 1221-1 1222-1 1223-1 1224-1 1225-1 1226-1 1227-1 1228-1 1229-1 1230-1 1231-1 1232-1 1233-1 1234-1 1235-1 1236-1 1237-1 1238-1 1239-1 1240-1 1241-1 1242-1 1243-1 1244-1 1245-1 1246-1 1247-1 1248-1 1249-1 1250-1 1251-1 1252-1 1253-1 1254-1 1255-1 1256-1 1257-1 1258-1 1259-1 1260-1 1261-1 1262-1 1263-1 1264-1 1265-1 1266-1 1267-1 1268-1 1269-1 1270-1 1271-1 1272-1 1273-1 1274-1 1275-1 1276-1 1277-1 1278-1 1279-1 1280-1 1281-1 1282-1 1283-1 1284-1 1285-1 1286-1 1287-1 1288-1 1289-1 1290-1 1291-1 1292-1 1293-1 1294-1 1295-1 1296-1 1297-1 1298-1 1299-1 1300-1 1301-1 1302-1 1303-1 1304-1 1305-1 1306-1 1307-1 1308-1 1309-1 1310-1 1311-1 1312-1 1313-1 1314-1 1315-1 1316-1 1317-1 1318-1 1319-1 1320-1 1321-1 1322-1 1323-1 1324-1 1325-1 1326-1 1327-1 1328-1 1329-1 1330-1 1331-1 1332-1 1333-1 1334-1 1335-1 1336-1 1337-1 1338-1 1339-1 1340-1 1341-1 1342-1 1343-1 1344-1 1345-1 1346-1 1347-1 1348-1 1349-1 1350-1 1351-1 1352-1 1353-1 1354-1 1355-1 1356-1 1357-1 1358-1 1359-1 1360-1 1361-1 1362-1 1363-1 1364-1 1365-1 1366-1 1367-1 1368-1 1369-1 1370-1 1371-1 1372-1 1373-1 1374-1 1375-1 1376-1 1377-1 1378-1 1379-1 1380-1 1381-1 1382-1 1383-1 1384-1 1385-1 1386-1 1387-1 1388-1 1389-1 1390-1 1391-1 1392-1 1393-1 1394-1 1395-1 1396-1 1397-1 1398-1 1399-1 1400-1 1401-1 1402-1 1403-1 1404-1 1405-1 1406-1 1407-1 1408-1 1409-1 1410-1 1411-1 1412-1 1413-1 1414-1 1415-1 1416-1 1417-1 1418-1 1419-1 1420-1 1421-1 1422-1 1423-1 1424-1 1425-1 1426-1 1427-1 1428-1 1429-1 1430-1 1431-1 1432-1 1433-1 1434-1 1435-1 1436-1 1437-1 1438-1 1439-1 1440-1 1441-1 1442-1 1443-1 1444-1 1445-1 1446-1 1447-1 1448-1 1449-1 1450-1 1451-1 1452-1 1453-1 1454-1 1455-1 1456-1 1457-1 1458-1 1459-1 1460-1 1461-1 1462-1 1463-1 1464-1 1465-1 1466-1 1467-1 1468-1 1469-1 1470-1 1471-1 1472-1 1473-1 1474-1 1475-1 1476-1 1477-1 1478-1 1479-1 1480-1 1481-1 1482-1 1483-1 1484-1 1485-1 1486-1 1487-1 1488-1 1489-1 1490-1 1491-1 1492-1 1493-1 1494-1 1495-1 1496-1 1497-1 1498-1 1499-1 1500-1 1501-1 1502-1 1503-1 1504-1 1505-1 1506-1 1507-1 1508-1 1509-1 1510-1 1511-1 1512-1 1513-1 1514-1 1515-1 1516-1 1517-1 1518-1 1519-1 1520-1 1521-1 1522-1 1523-1 1524-1 1525-1 1526-1 1527-1 1528-1 1529-1 1530-1 1531-1 1532-1 1533-1 1534-1 1535-1 1536-1 1537-1 1538-1 1539-1 1540-1 1541-1 1542-1 1543-1 1544-1 1545-1 1546-1 1547-1 1548-1 1549-1 1550-1 1551-1 1552-1 1553-1 1554-1 1555-1 1556-1 1557-1 1558-1 1559-1 1560-1 1561-1 1562-1 1563-1 1564-1 1565-1 1566-1 1567-1 1568-1 1569-1 1570-1 1571-1 1572-1 1573-1 1574-1 1575-1 1576-1 1577-1 1578-1 1579-1 1580-1 1581-1 1582-1 1583-1 1584-1 1585-1 1586-1 1587-1 1588-1 1589-1 1590-1 1591-1 1592-1 1593-1 1594-1 1595-1 1596-1 1597-1 1598-1 1599-1 1600-1 1601-1 1602-1 1603-1 1604-1 1605-1 1606-1 1607-1 1608-1 1609-1 1610-1 1611-1 1612-1 1613-1 1614-1 1615-1 1616-1 1617-1 1618-1 1619-1 1620-1 1621-1 1622-1 1623-1 1624-1 1625-1 1626-1 1627-1 1628-1 1629-1 1630-1 1631-1 1632-1 1633-1 1634-1 1635-1 1636-1 1637-1 1638-1 1639-1 1640-1 1641-1 1642-1 1643-1 1644-1 1645-1 1646-1 1647-1 1648-1 1649-1 1650-1 1651-1 1652-1 1653-1 1654-1 1655-1 1656-1 1657-1 1658-1 1659-1 1660-1 1661-1 1662-1 1663-1 1664-1 1665-1 1666-1 1667-1 1668-1 1669-1 1670-1 1671-1 1672-1 1673-1 1674-1 1675-1 1676-1 1677-1 1678-1 1679-1 1680-1 1681-1 1682-1 1683-1 1684-1 1685-1 1686-1 1687-1 1688-1 1689-1 1690-1 1691-1 1692-1 1693-1 1694-1 1695-1 1696-1 1697-1 1698-1 1699-1 1700-1 1701-1 1702-1 1703-1 1704-1 1705-1 1706-1 1707-1 1708-1 1709-1 1710-1 1711-1 1712-1 1713-1 1714-1 1715-1 1716-1 1717-1 1718-1 1719-1 1720-1 1721-1 1722-1 1723-1 1724-1 1725-1 1726-1 1727-1 1728-1 1729-1 1730-1 1731-1 1732-1 1733-1 1734-1 1735-1 1736-1 1737-1 1738-1 1739-1 1740-1 1741-1 1742-1 1743-1 1744-1 1745-1 1746-1 1747-1 1748-1 1749-1 1750-1 1751-1 1752-1 1753-1 1754-1 1755-1 1756-1 1757-1 1758-1 1759-1 1760-1 1761-1 1762-1 1763-1 1764-1 1765-1 1766-1 1767-1 1768-1 1769-1 1770-1 1771-1 1772-1 1773-1 1774-1 1775-1 1776-1 1777-1 1778-1 1779-1 1780-1 1781-1 1782-1 1783-1 1784-1 1785-1 1786-1 1787-1 1788-1 1789-1 1790-1 1791-1 1792-1 1793-1 1794-1 1795-1 1796-1 1797-1 1798-1 1799-1 1800-1 1801-1 1802-1 1803-1 1804-1 1805-1 1806-1 1807-1 1808-1 1809-1 1810-1 1811-1 1812-1 1813-1 1814-1 1815-1 1816-1 1817-1 1818-1 1819-1 1820-1 1821-1 1822-1 1823-1 1824-1 1825-1 1826-1 1827-1 1828-1 1829-1 1830-1 1831-1 1832-1 1833-1 1834-1 1835-1 1836-1 1837-1 1838-1 1839-1 1840-1 1841-1 1842-1 1843-1 1844-1 1845-1 1846-1 1847-1 1848-1 1849-1 1850-1 1851-1 1852-1 1853-1 1854-1 1855-1 1856-1 1857-1 1858-1 1859-1 1860-1 1861-1 1862-1 1863-1 1864-1 1865-1 1866-1 1867-1 1868-1 1869-1 1870-1 1871-1 1872-1 1873-1 1874-1 1