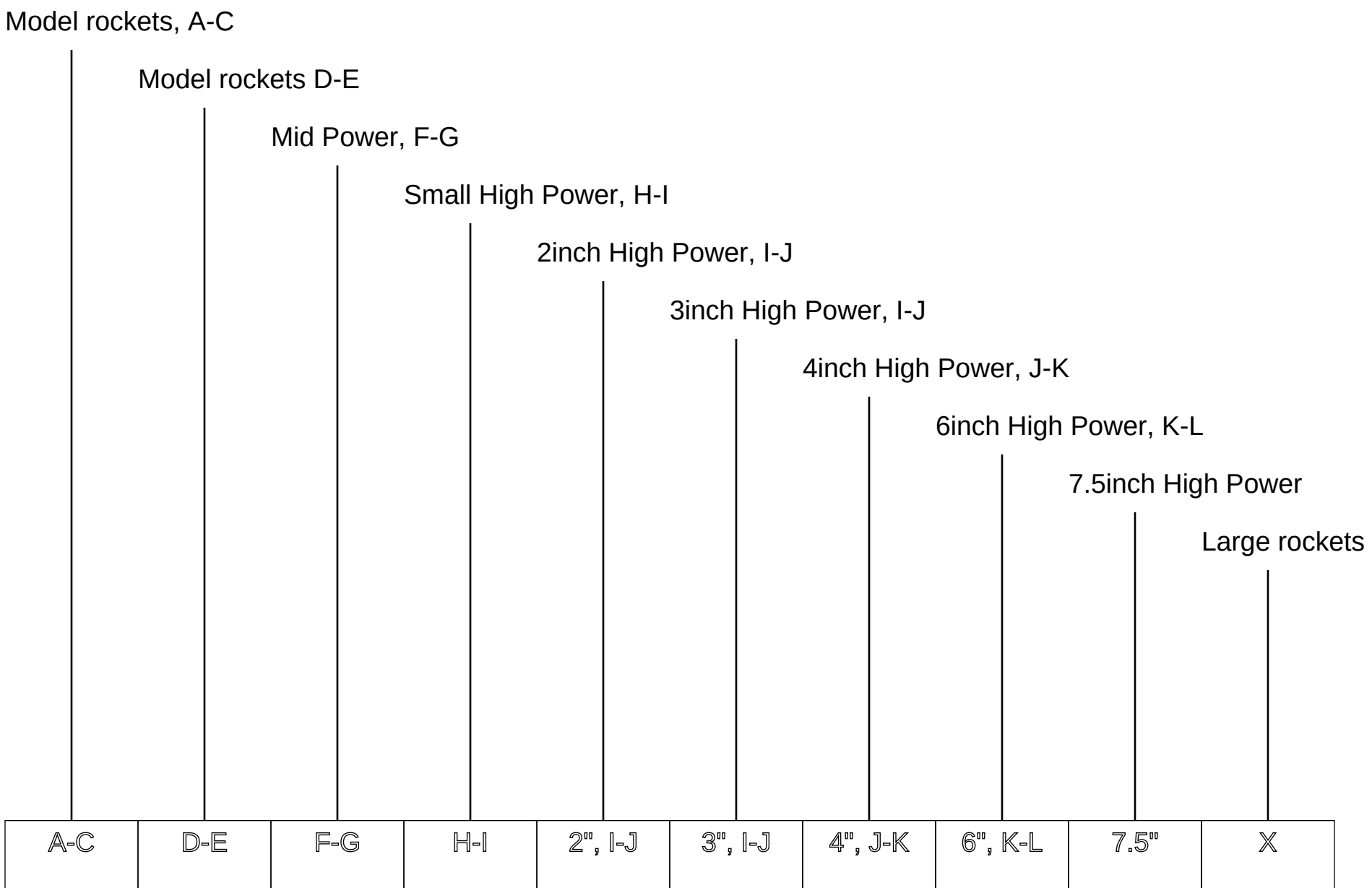
Nomogramme für Raketenbahnen

© 2007-2008 Andreas Müller


Model rockets, A-C
Model rockets D-E
Mid Power, F-G
Small High Power, H-I
2inch High Power, I-J
3inch High Power, I-J
4inch High Power, J-K
6inch High Power, K-L
7.5inch High Power
Large rockets
A-C
D-E
F-G
H-I
2", I-J
3", I-J
4", J-K
6", K-L
7.5"
X

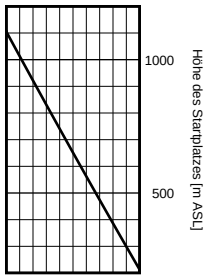
Aerotech

D24T

I_{tot}	=	18,0 Ns
F_{avg}	=	14,8 N
t_{burn}	=	1,22 s
d	=	18 mm

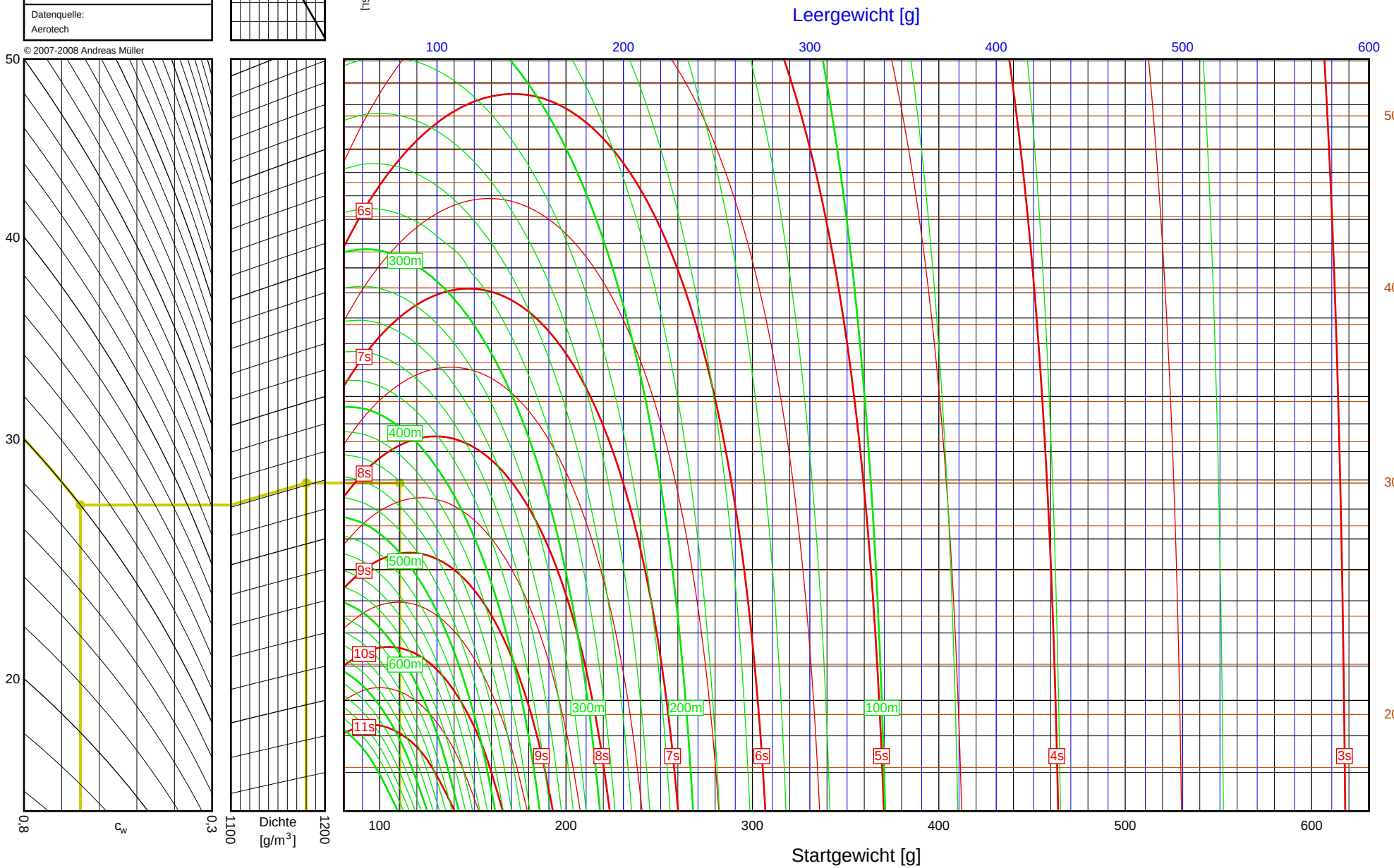
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,111kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,3s, Scheitelhöhe: 442m



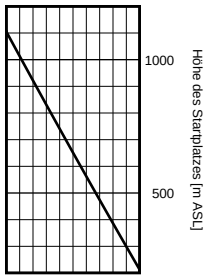
Aerotech

D7-RC

I_{tot}	=	18,5 Ns
F_{avg}	=	6,5 N
t_{burn}	=	2,87 s
d	=	24 mm

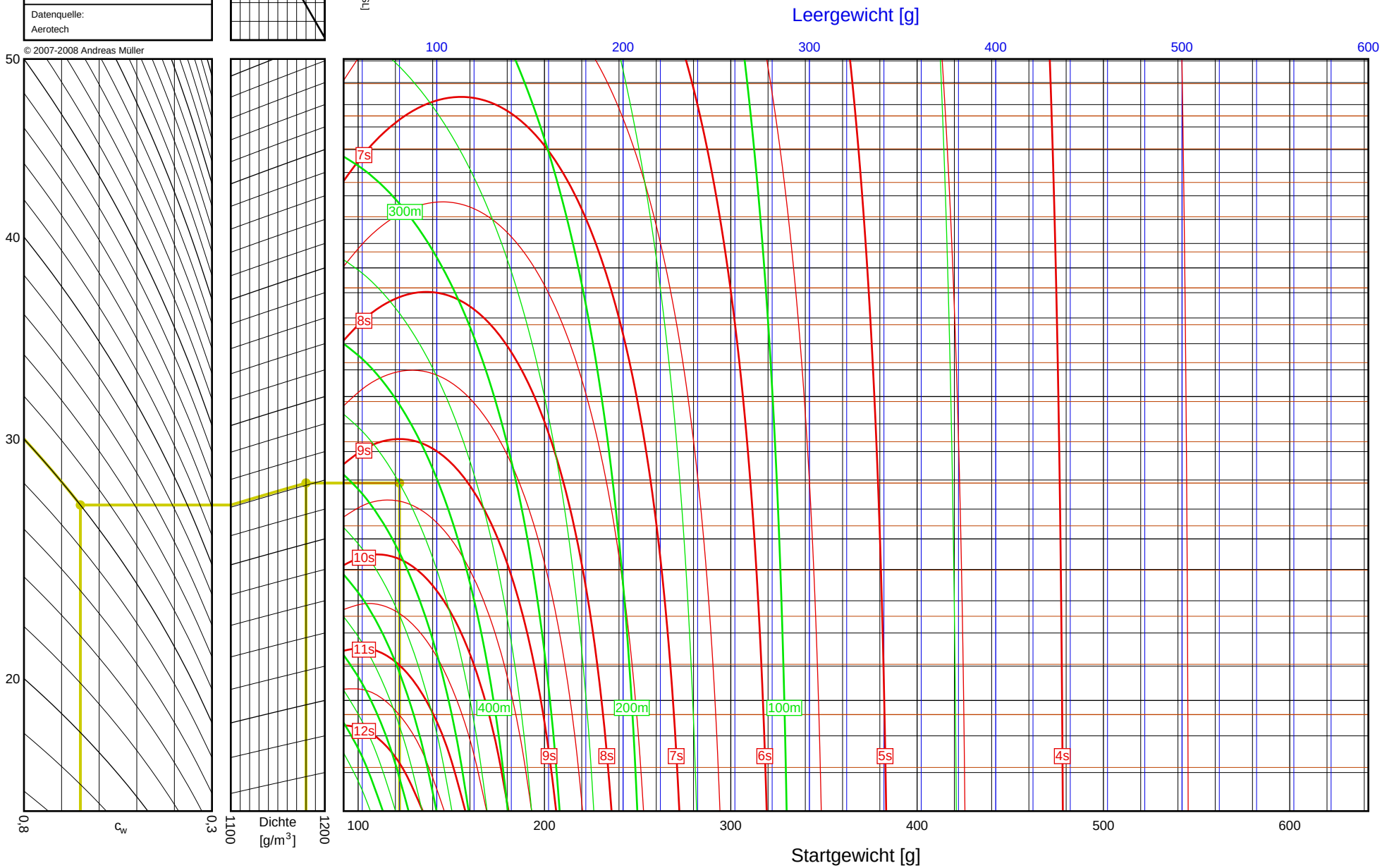
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,122kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,4s, Scheitelhöhe: 450m

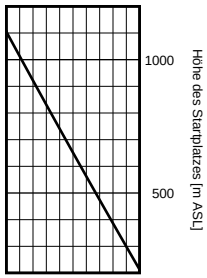


Aerotech
D9W

I_{tot}	=	18,8 Ns
F_{avg}	=	10,0 N
t_{burn}	=	1,88 s
d	=	24 mm

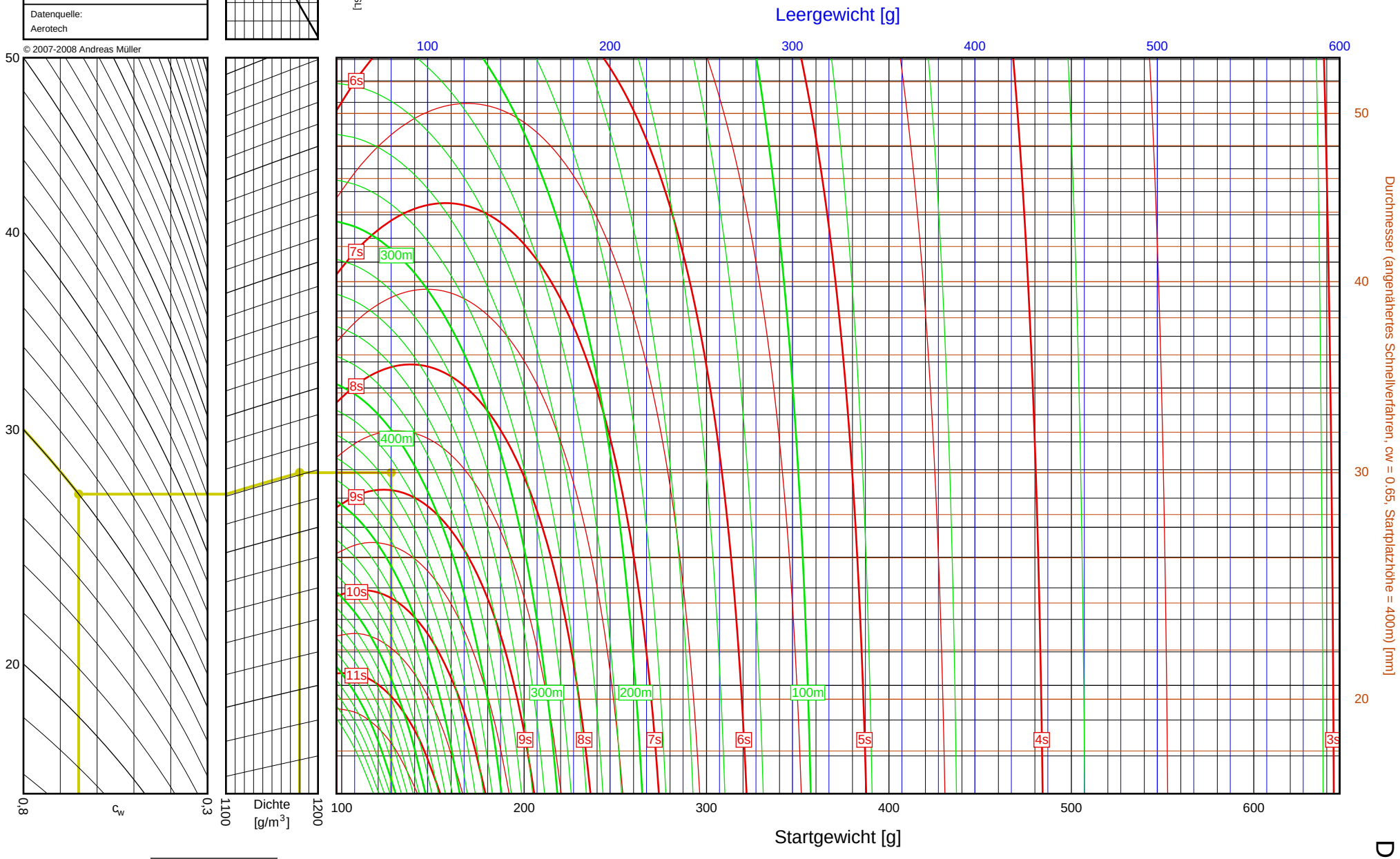
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,127kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,9s, Scheitelhöhe: 429m

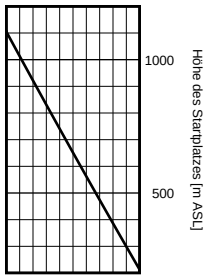


Aerotech

D13W

I_{tot}	=	19,2 Ns
F_{avg}	=	11,3 N
t_{burn}	=	1,70 s
d	=	18 mm

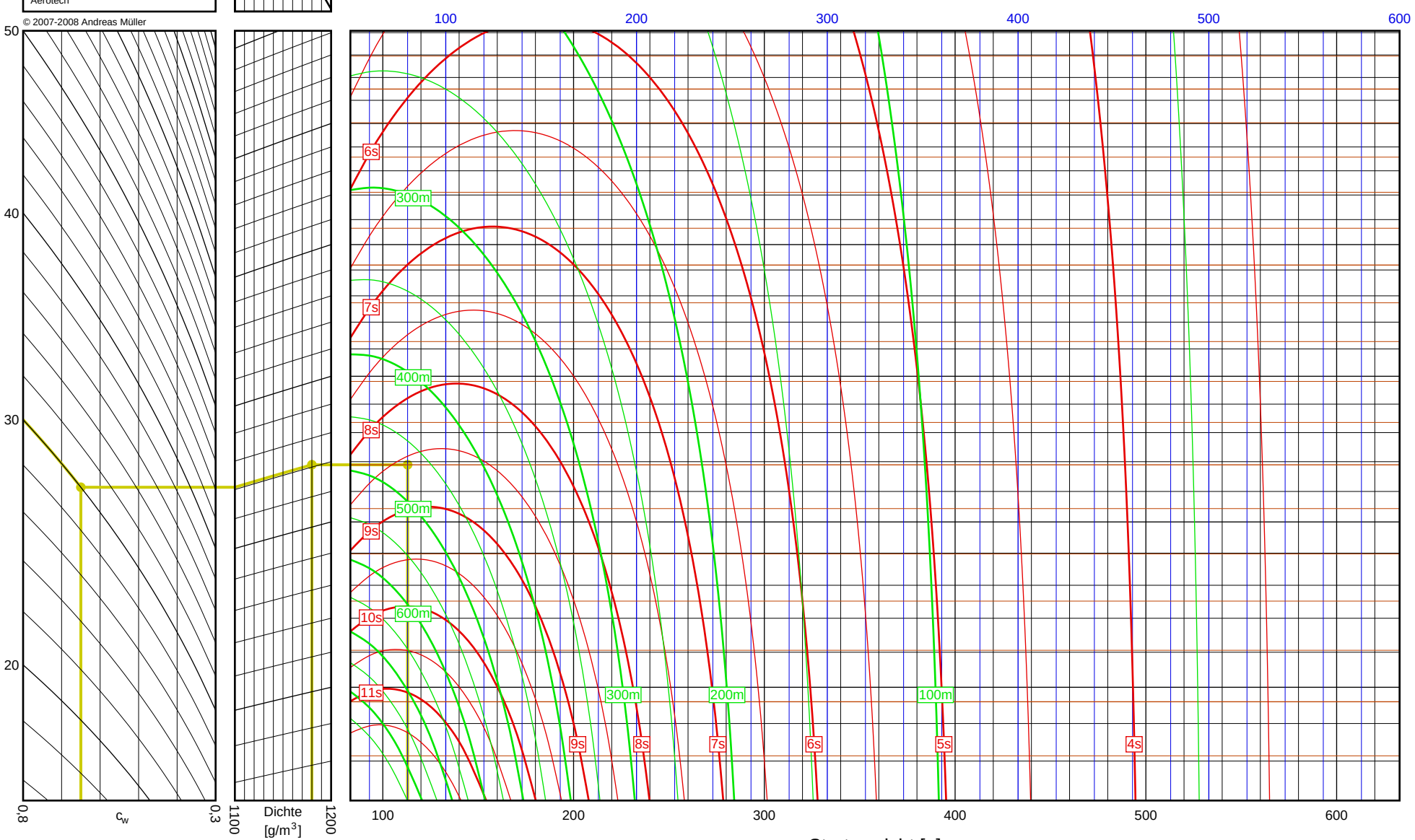
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,113kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,6s, Scheitelhöhe: 469m

© 2007-2008 Andreas Müller

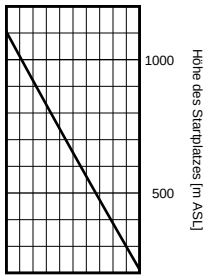


Aerotech
D21T

I_{tot}	=	19,6 Ns
F_{avg}	=	20,8 N
t_{burn}	=	0,94 s
d	=	18 mm

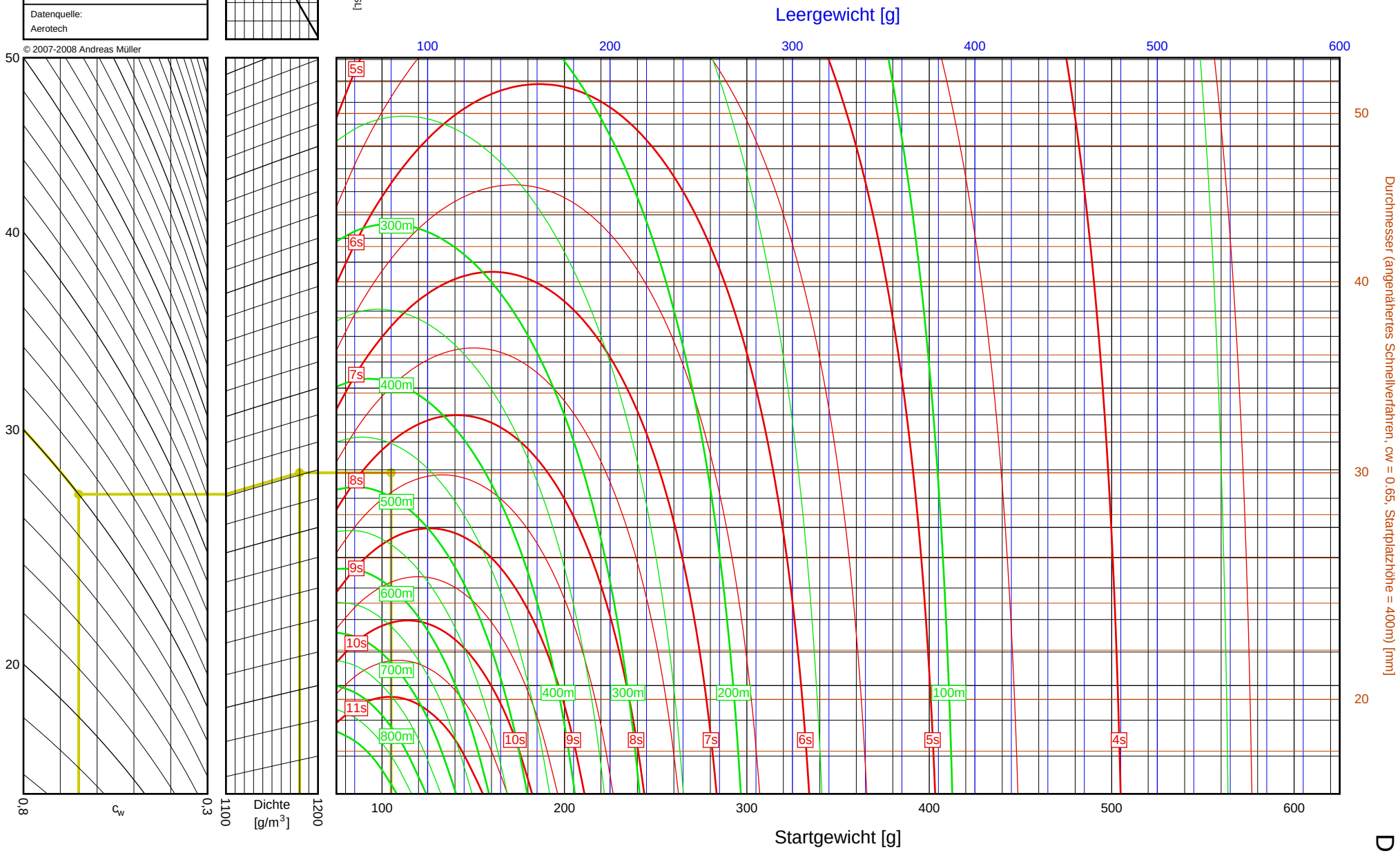
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,105kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,3s, Scheitelhöhe: 477m

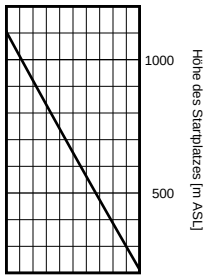


Aerotech

D15T

I_{tot}	=	19,6 Ns
F_{avg}	=	14,0 N
t_{burn}	=	1,40 s
d	=	24 mm

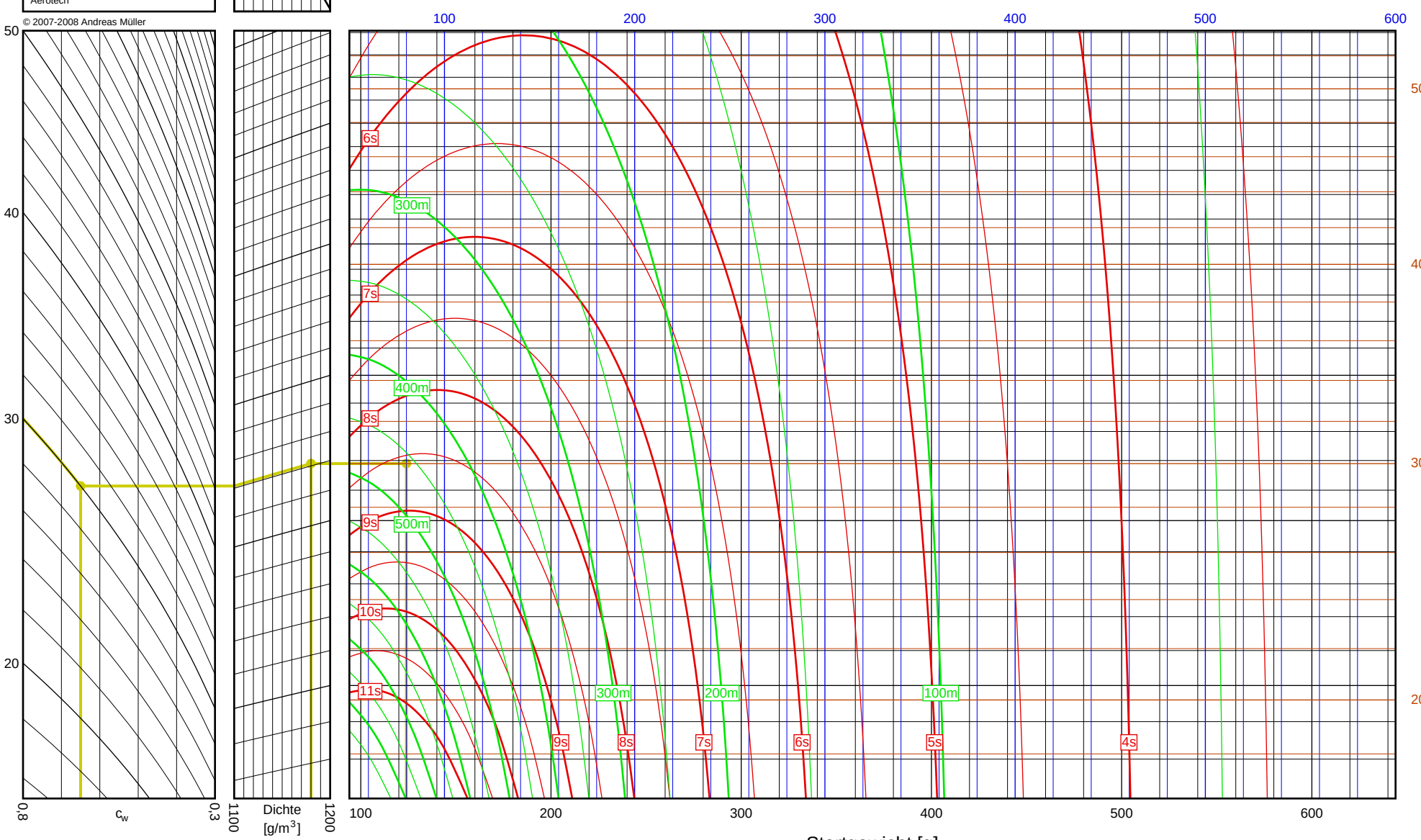
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,124kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,6s, Scheitelhöhe: 459m

© 2007-2008 Andreas Müller



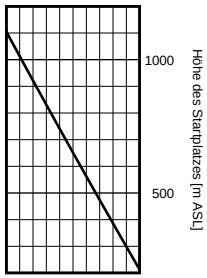
Aerotech

E11J

I_{tot}	=	32,9 Ns
F_{avg}	=	11,6 N
t_{burn}	=	2,83 s
d	=	24 mm

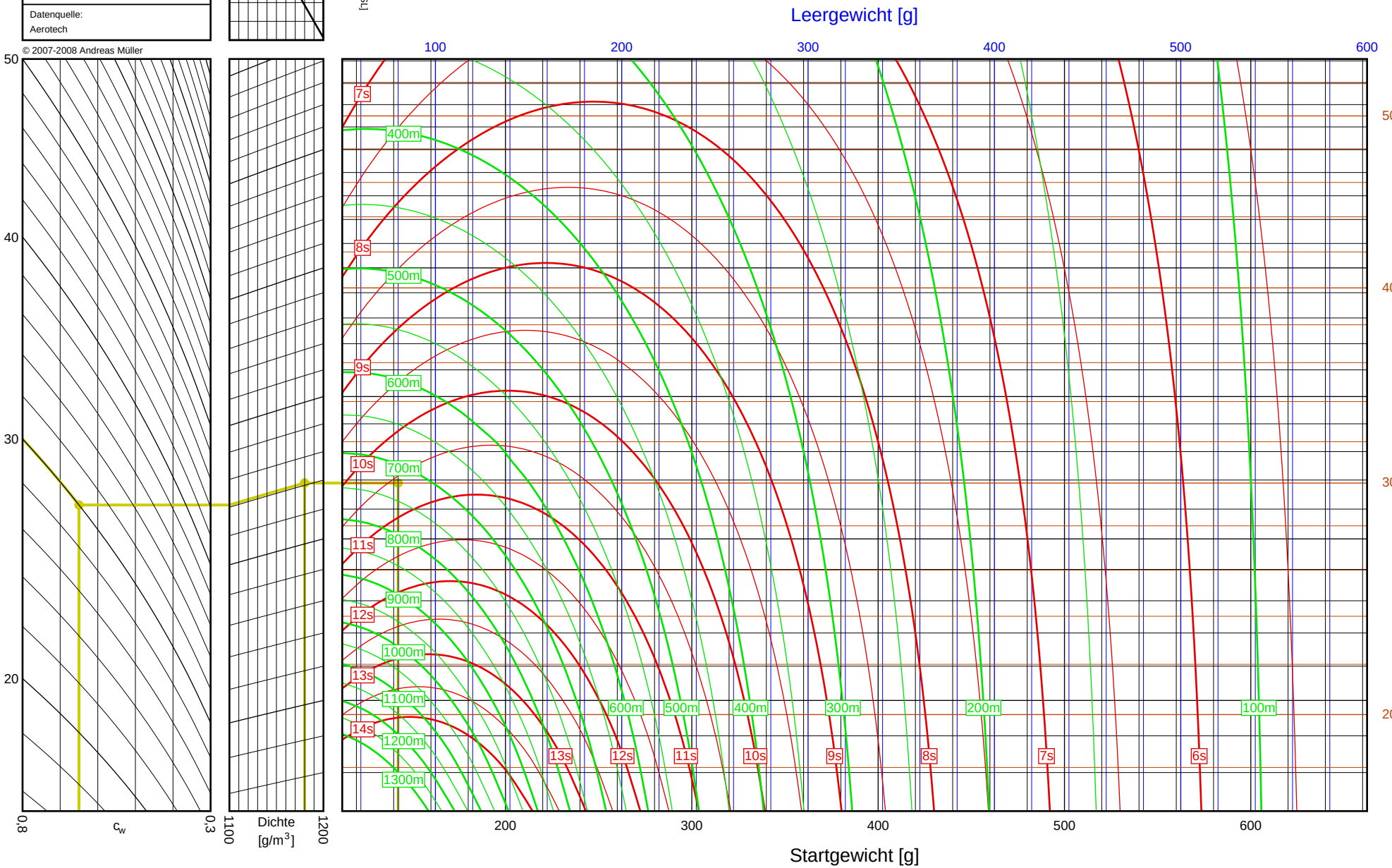
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,142kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,6s, Scheitelhöhe: 725m



E11J

D-E

E11J

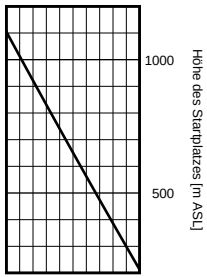
Aerotech

E12J-RC

I_{tot}	=	34,2 Ns
F_{avg}	=	11,2 N
t_{burn}	=	3,05 s
d	=	24 mm

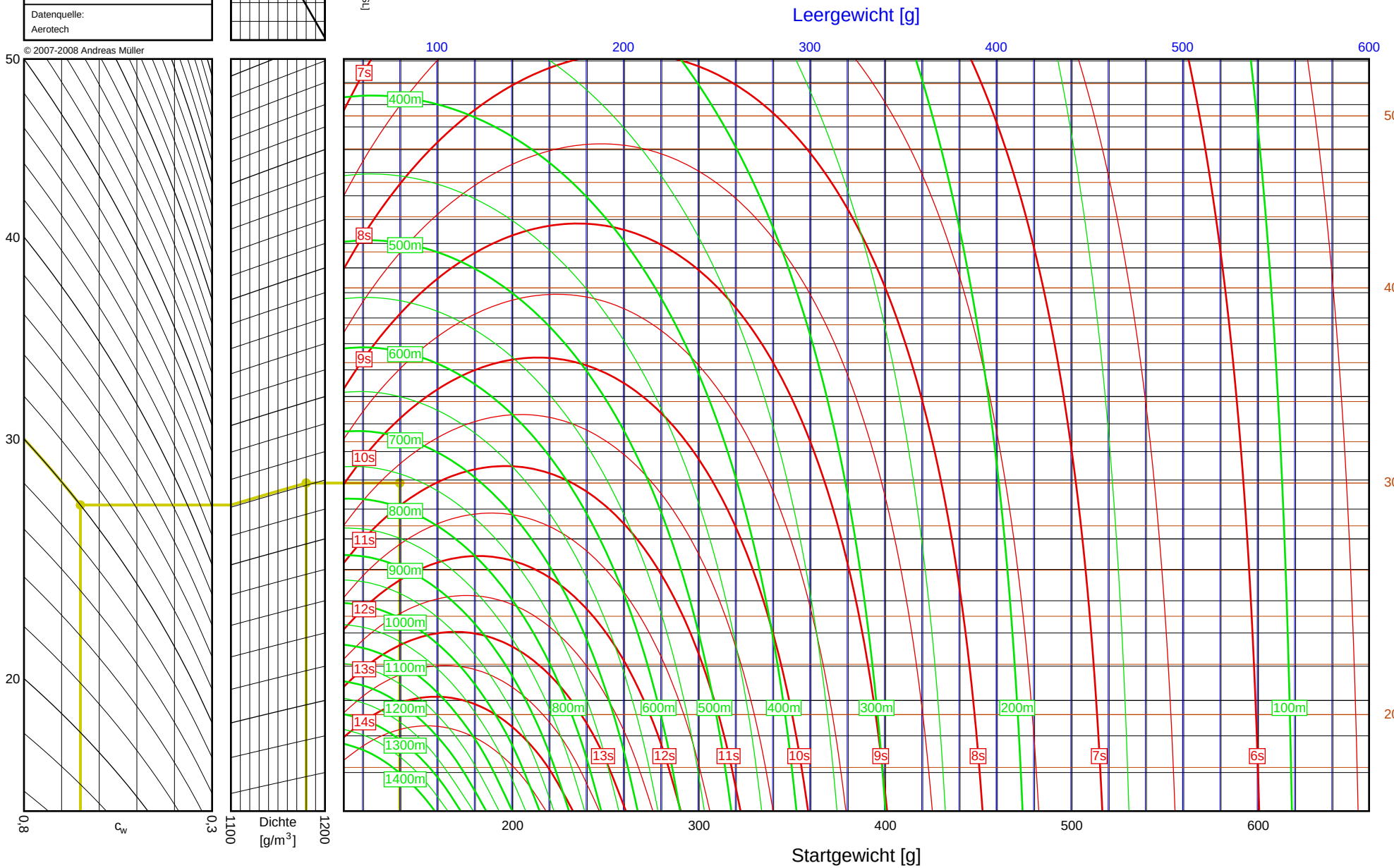
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,139kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,7s, Scheitelhöhe: 764m

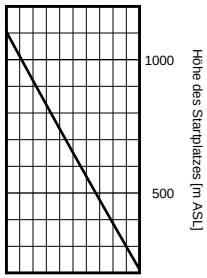


Aerotech

E23T

I_{tot}	=	35,3 Ns
F_{avg}	=	22,5 N
t_{burn}	=	1,57 s
d	=	29 mm

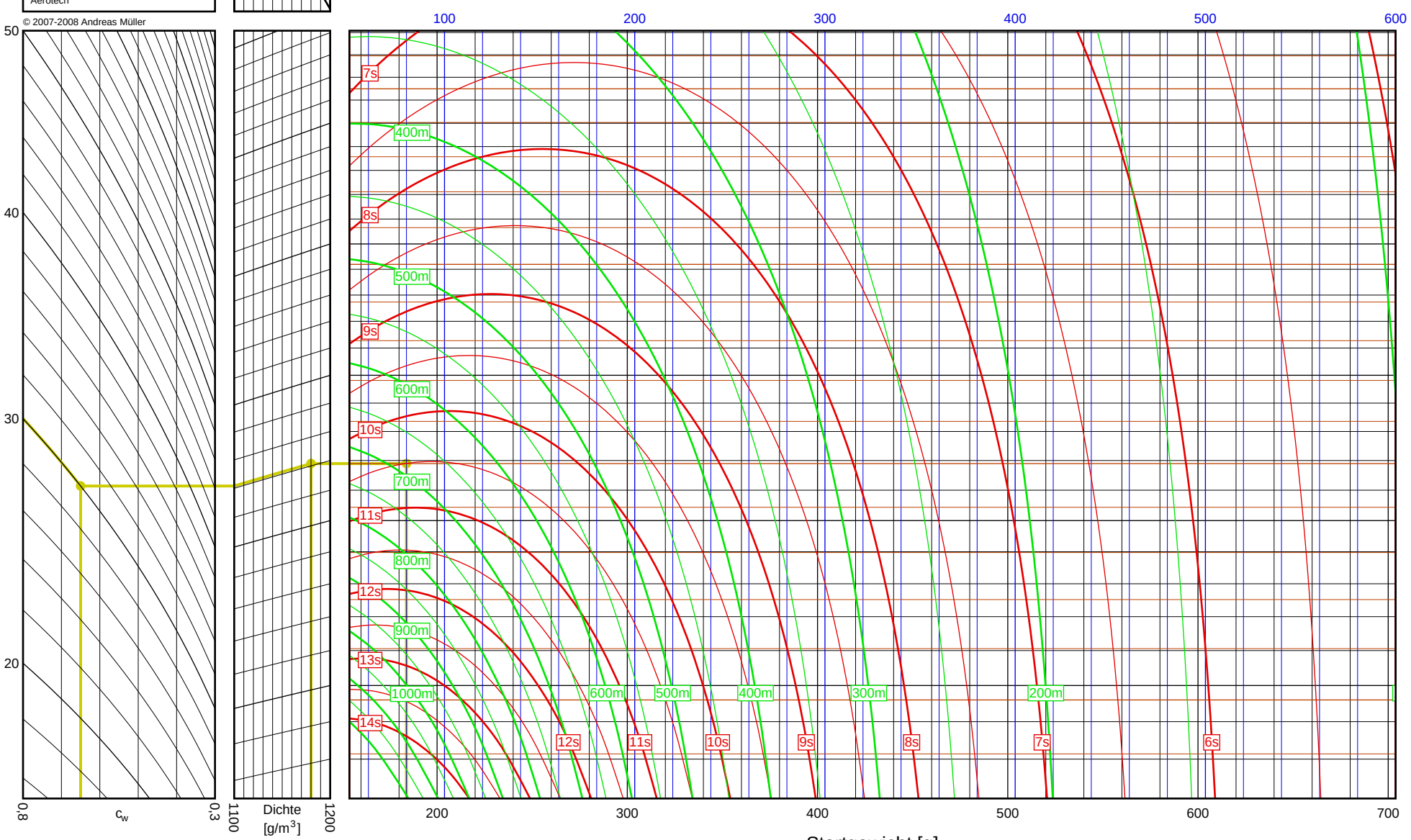
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,184kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,5s, Scheitelhöhe: 686m

© 2007-2008 Andreas Müller



E23T

D-E

E23T

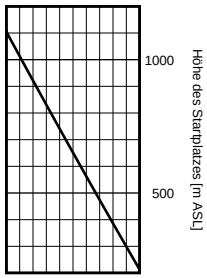
Aerotech

E16W

I_{tot}	=	38,4 Ns
F_{avg}	=	14,1 N
t_{burn}	=	2,72 s
d	=	29 mm

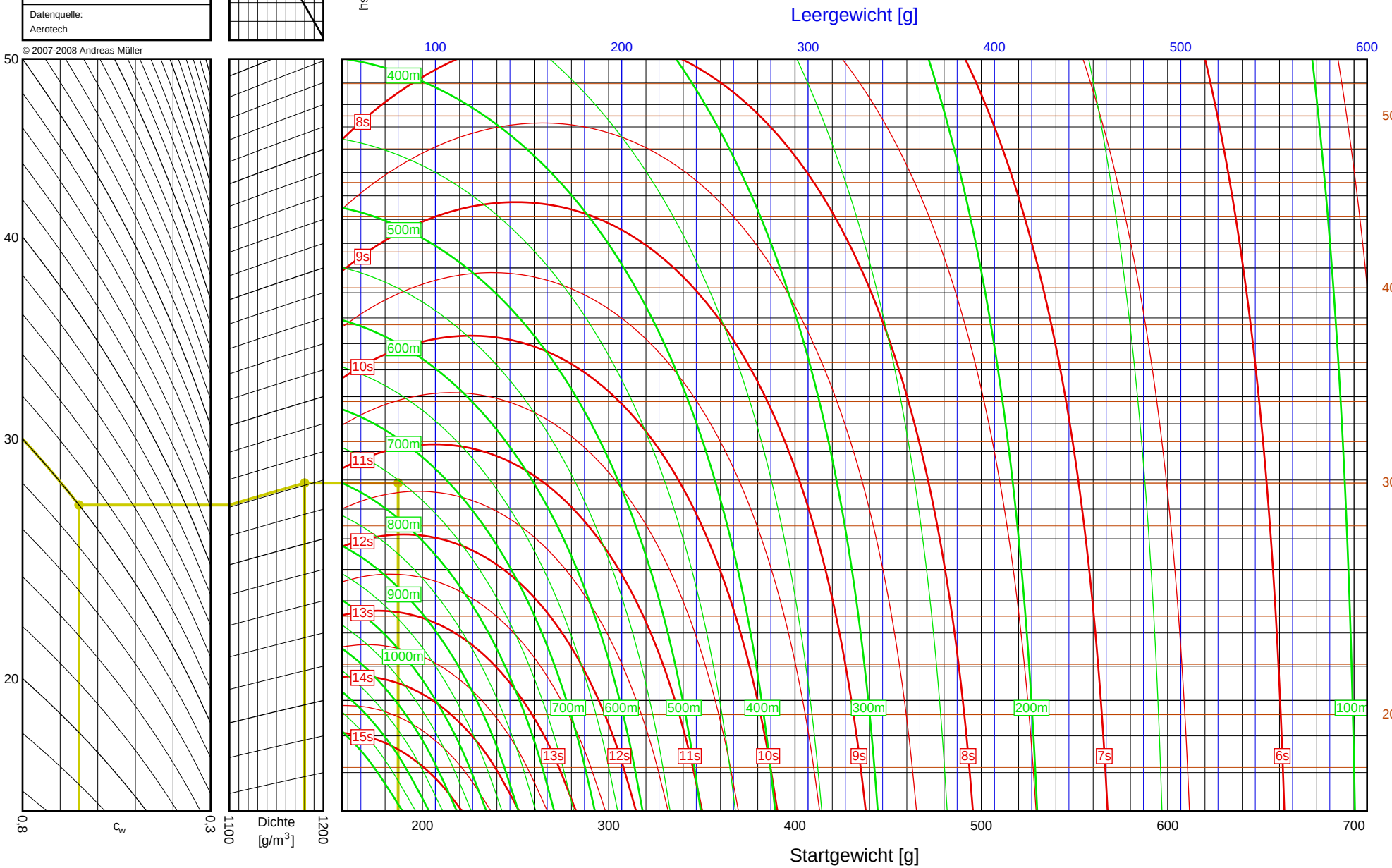
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,187kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,4s, Scheitelhöhe: 754m



E16W

D-E

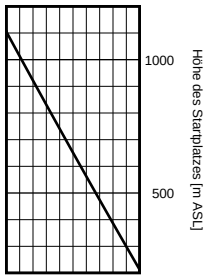
E16W

Aerotech
E30T

I_{tot}	=	39,5 Ns
F_{avg}	=	32,4 N
t_{burn}	=	1,22 s
d	=	24 mm

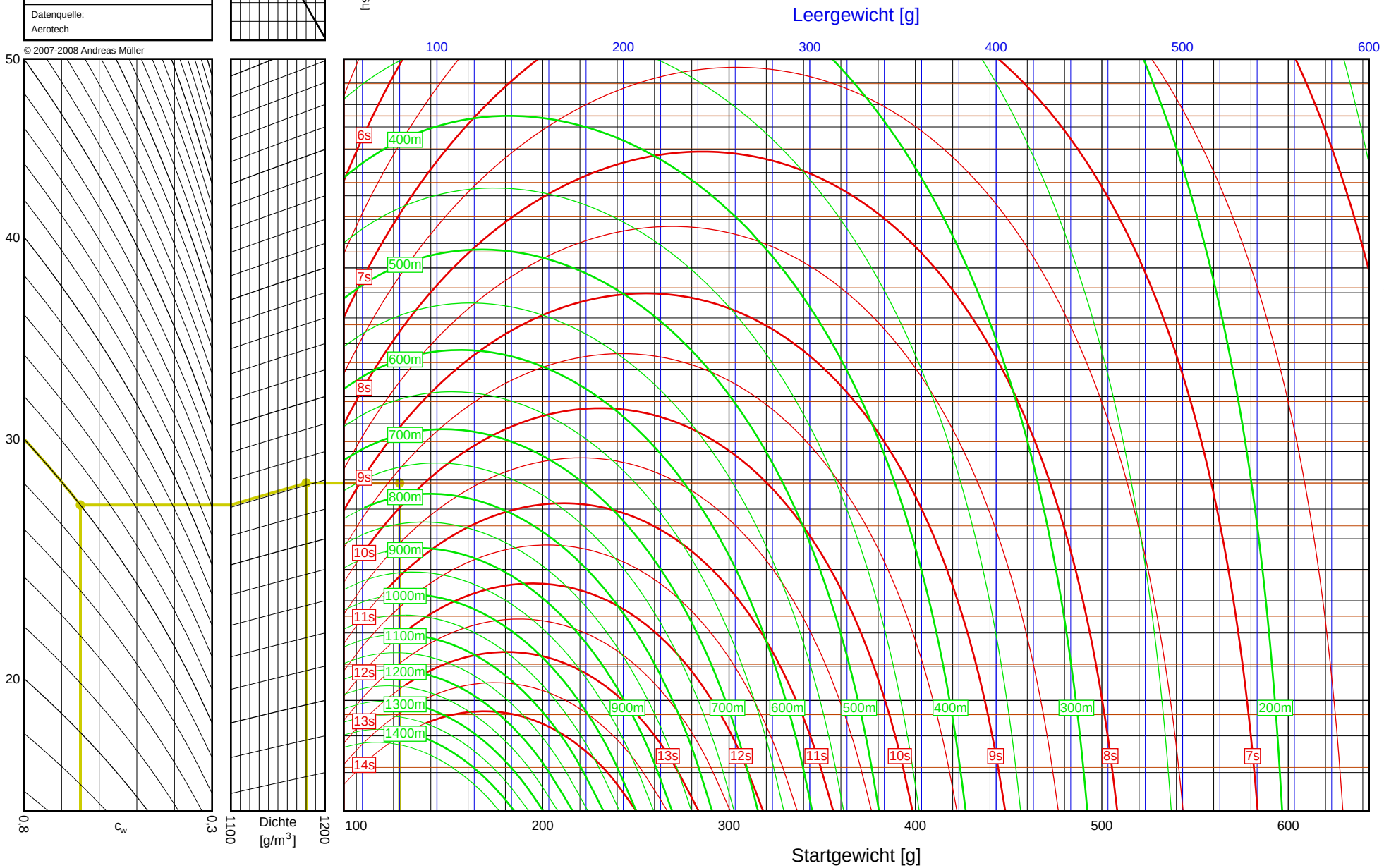
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,123kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,7s, Scheitelhöhe: 777m



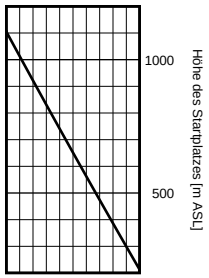
Aerotech

E28T

I_{tot}	=	39,7 Ns
F_{avg}	=	32,5 N
t_{burn}	=	1,22 s
d	=	24 mm

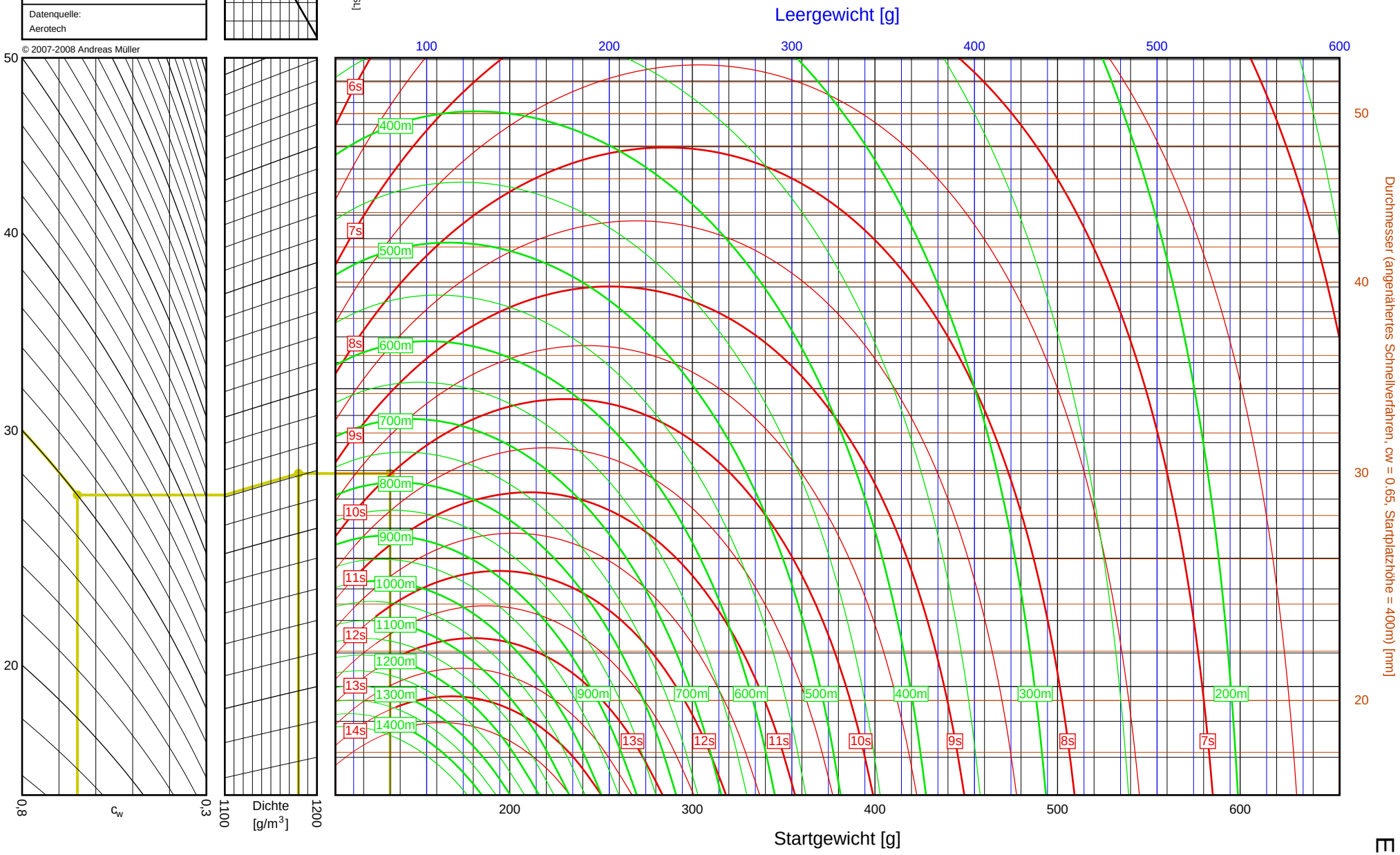
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,135kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,0s, Scheitelhöhe: 785m



E28T

D-E

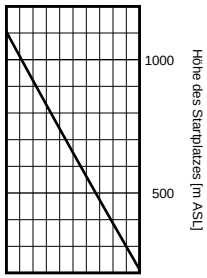
E28T

Aerotech
E15W

I_{tot}	=	39,8 Ns
F_{avg}	=	15,1 N
t_{burn}	=	2,64 s
d	=	24 mm

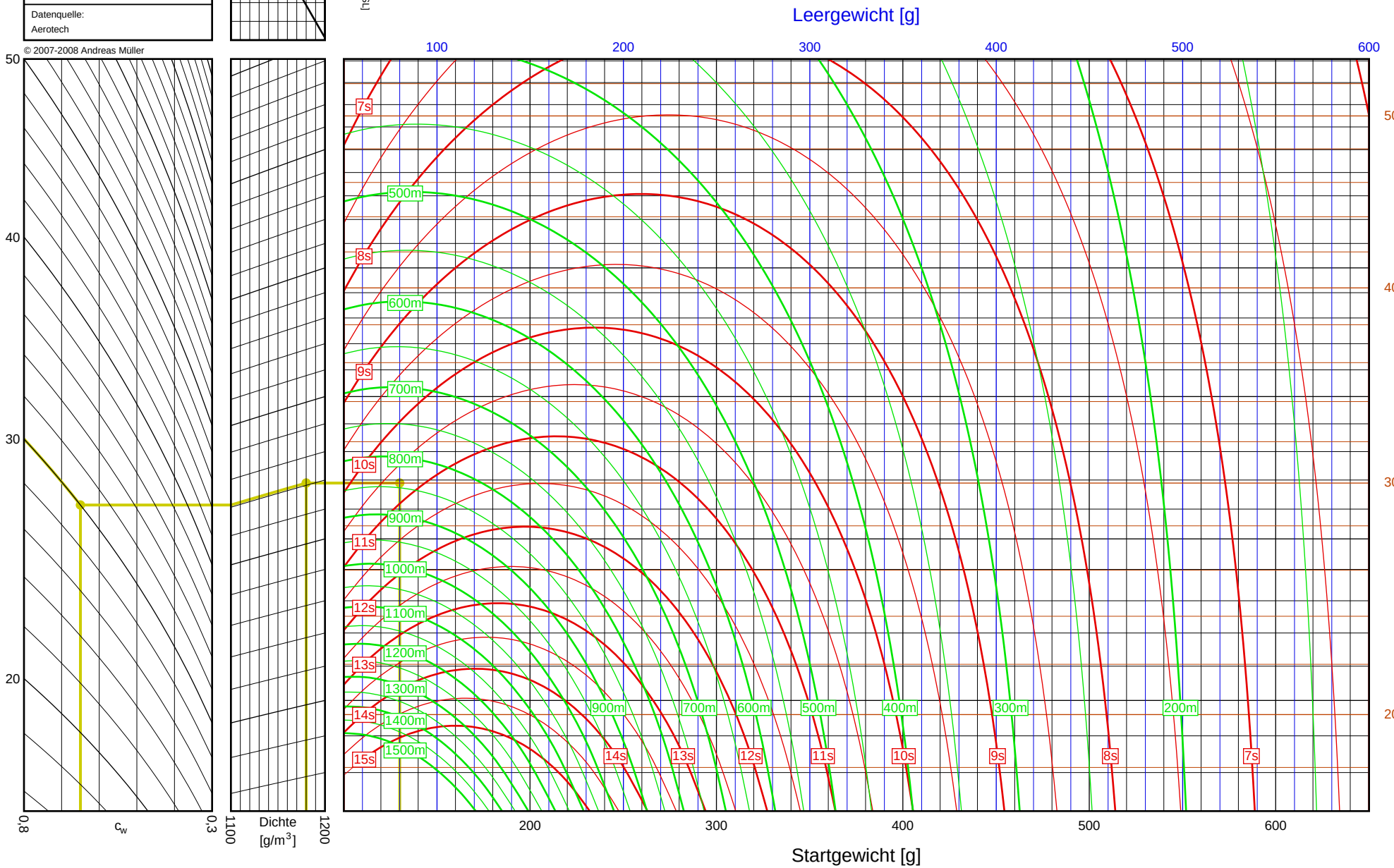
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,130kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,7s, Scheitelhöhe: 843m

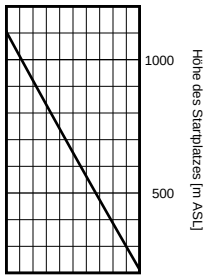


Aerotech
E18W

I_{tot}	=	39,8 Ns
F_{avg}	=	18,1 N
t_{burn}	=	2,20 s
d	=	24 mm

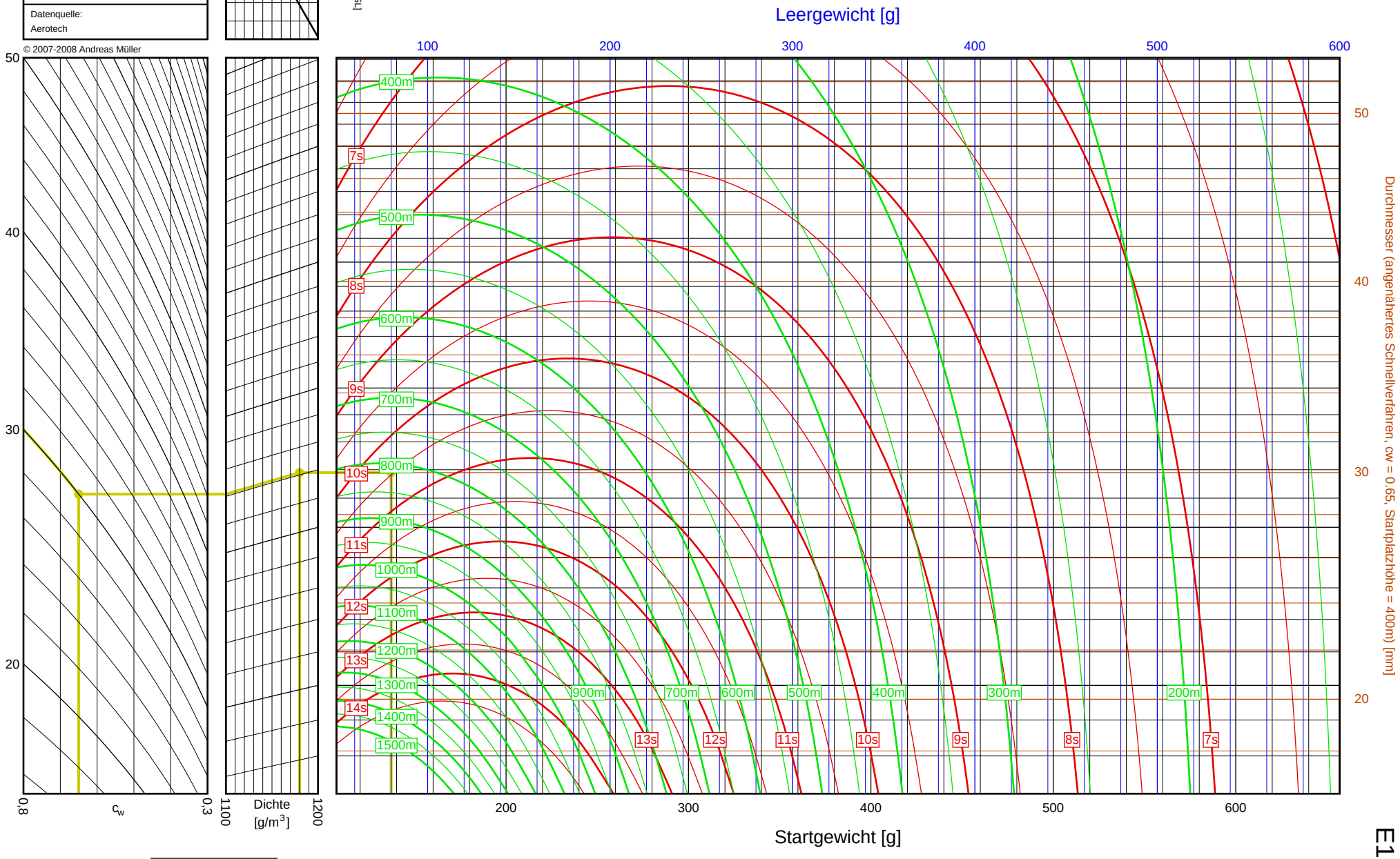
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,137kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,5s, Scheitelhöhe: 816m



E18W

D-E 2

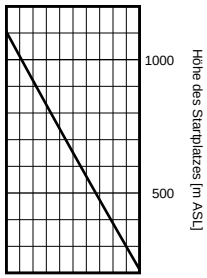
E18W

Aerotech F12J

I_{tot}	=	43,2 Ns
F_{avg}	=	14,7 N
t_{burn}	=	2,93 s
d	=	24 mm

Datenquelle: Aerotech

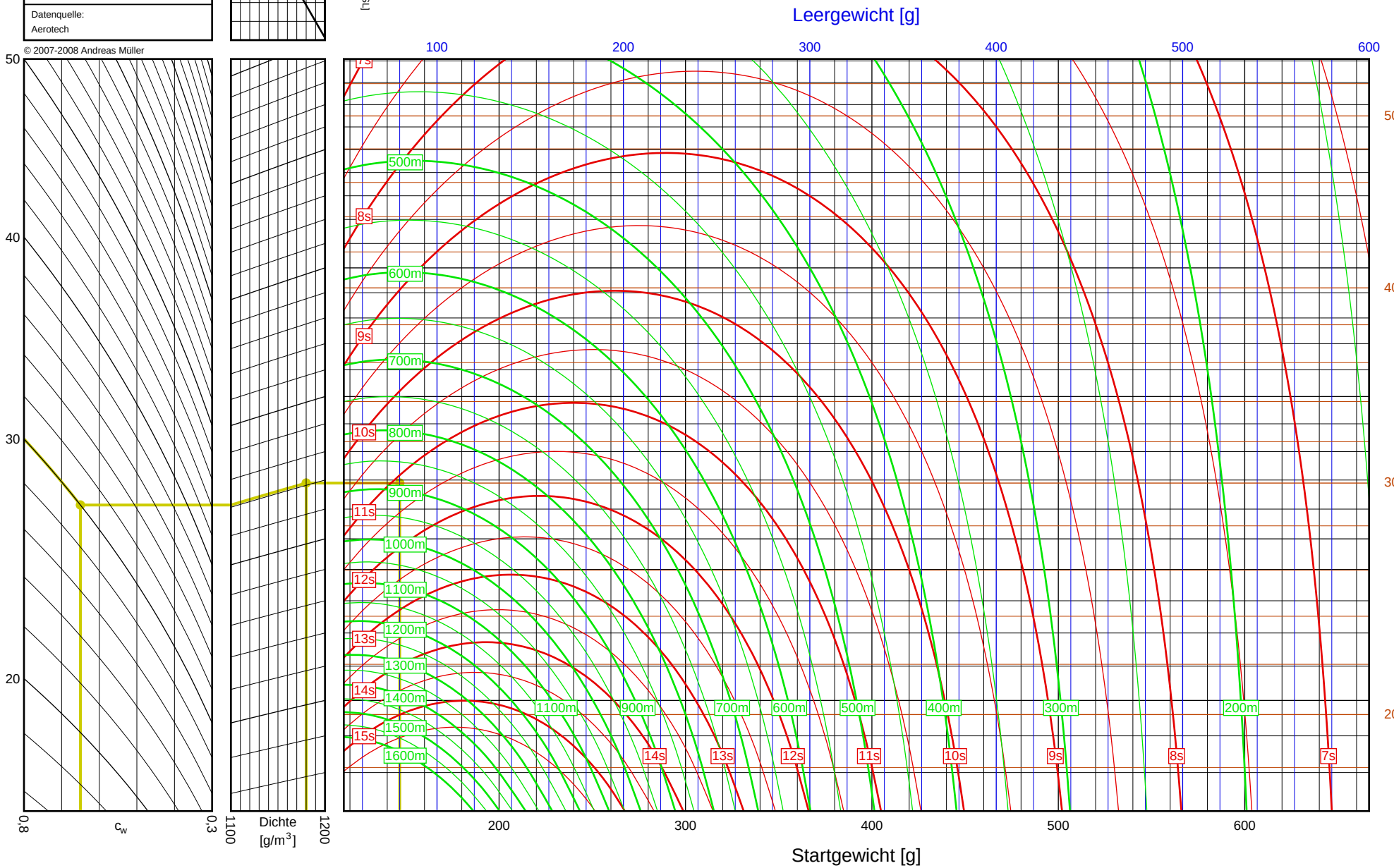
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 30mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,147kg

Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,1s, Scheitelhöhe: 887m



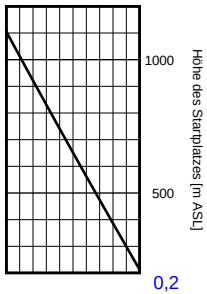
Aerotech

F62T

I_{tot}	=	46,2 Ns
F_{avg}	=	46,2 N
t_{burn}	=	1,00 s
d	=	29 mm

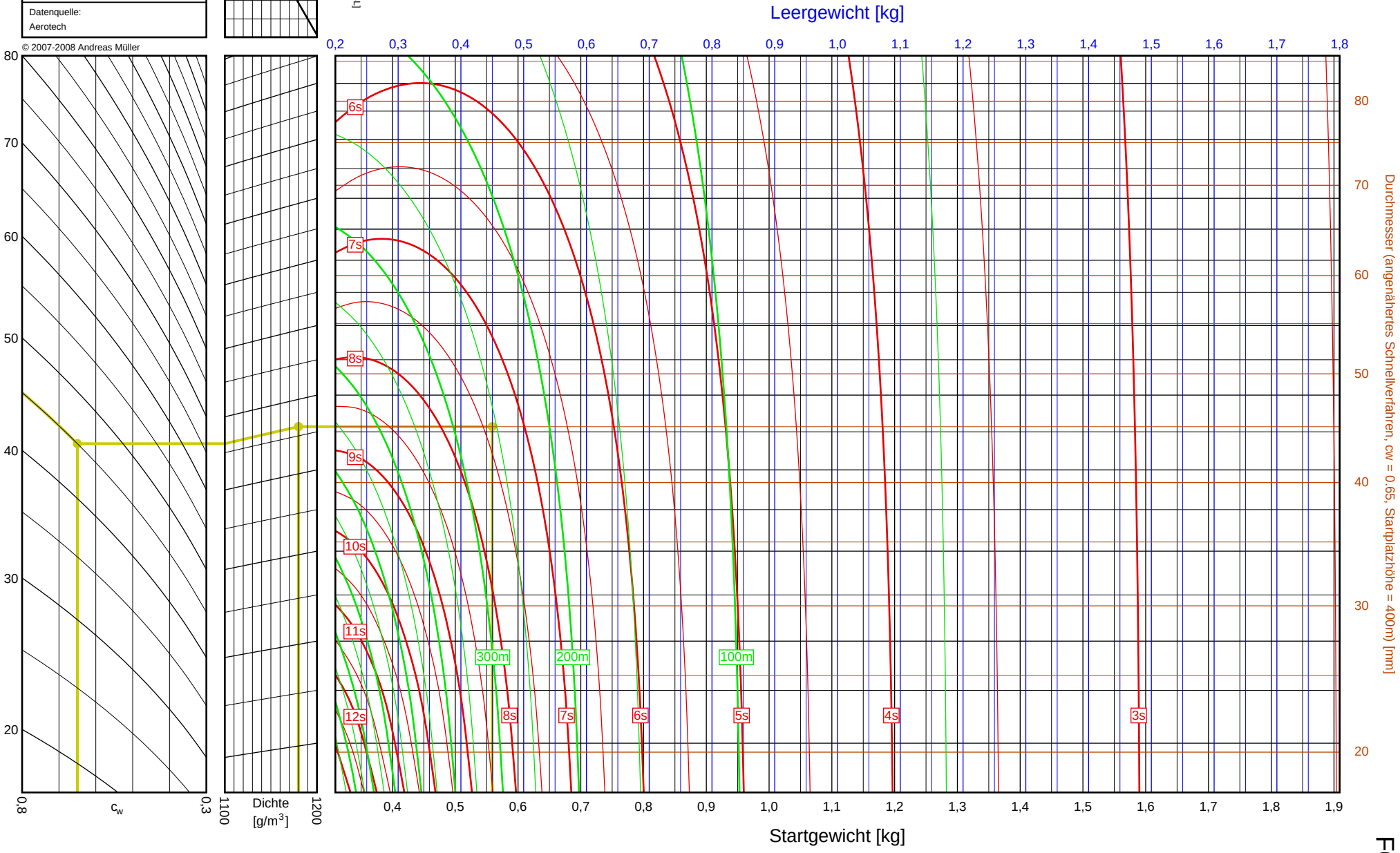
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,559kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 7,4s, Scheitelhöhe: 255m



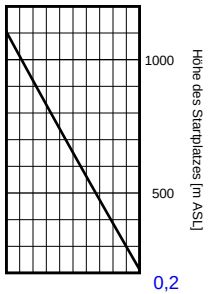
Aerotech

F24W

I_{tot}	=	47,3 Ns
F_{avg}	=	22,2 N
t_{burn}	=	2,13 s
d	=	24 mm

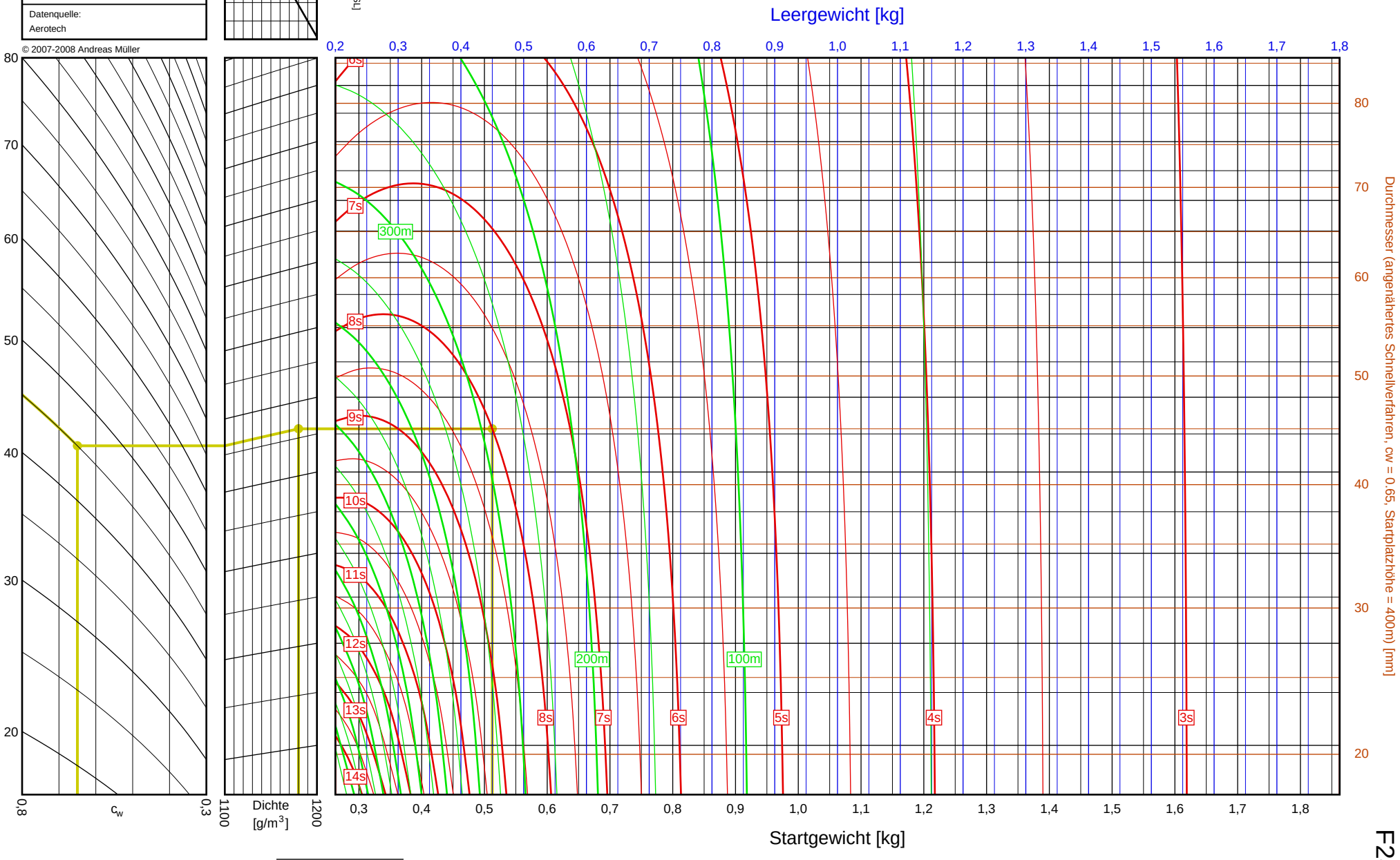
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,512kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,0s, Scheitelhöhe: 286m



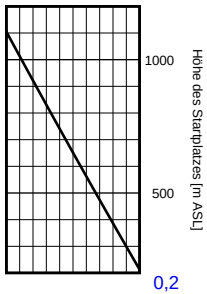
Aerotech

F27R

I_{tot}	=	49,5 Ns
F_{avg}	=	20,4 N
t_{burn}	=	2,42 s
d	=	29 mm

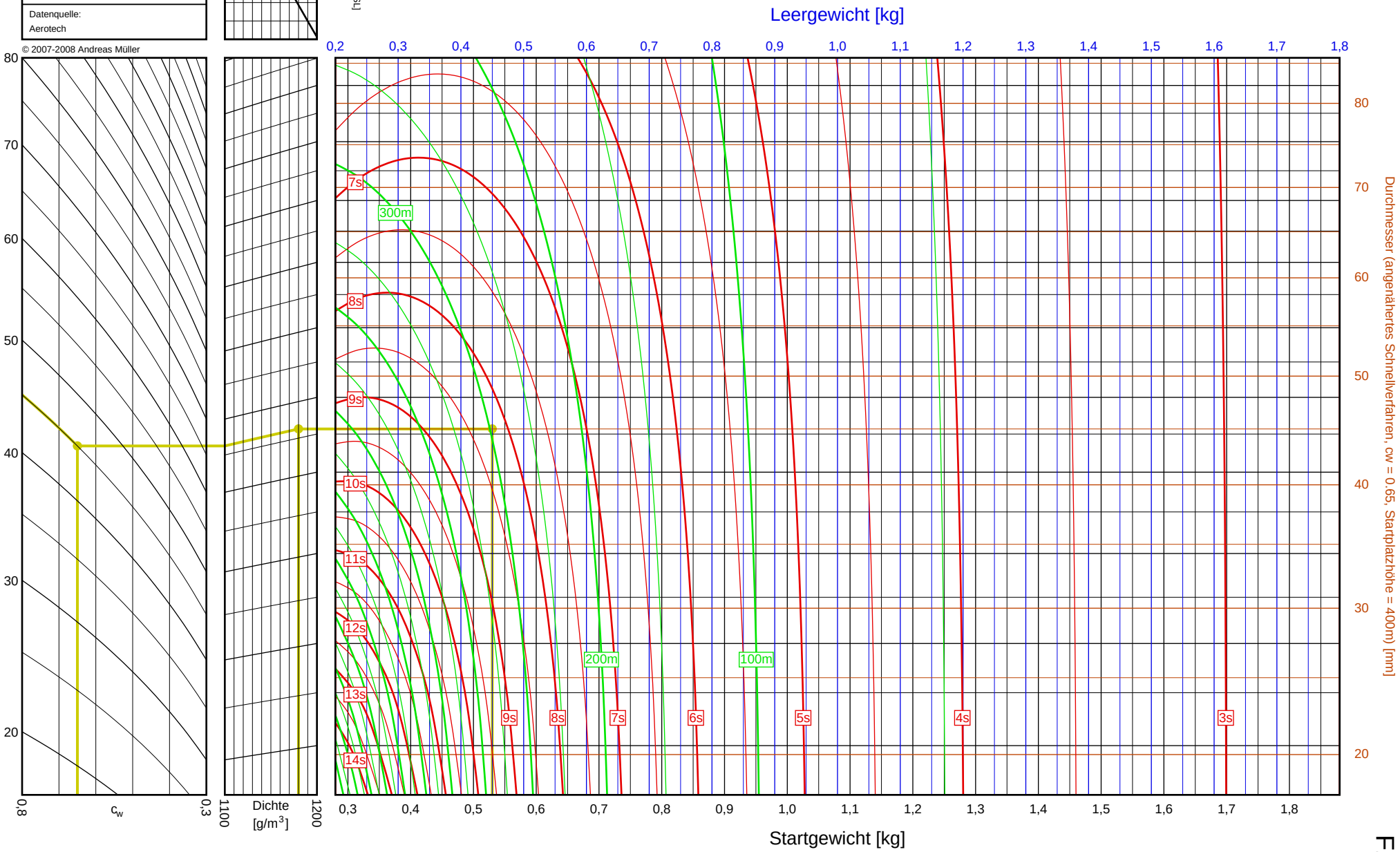
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,530kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,2s, Scheitelhöhe: 297m

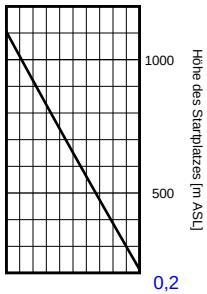


Aerotech
F39T

I_{tot}	=	49,7 Ns
F_{avg}	=	37,3 N
t_{burn}	=	1,33 s
d	=	24 mm

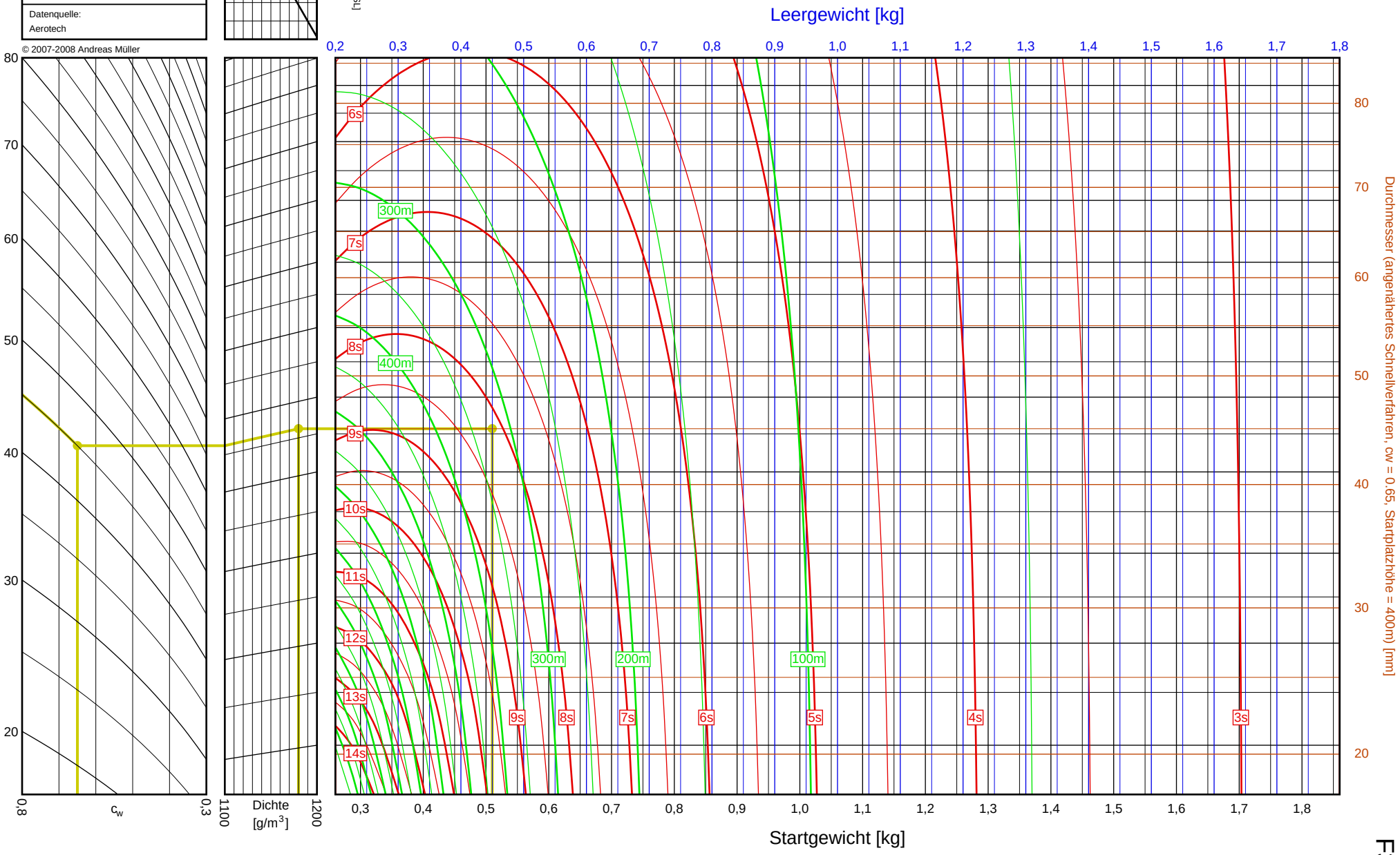
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,510kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,1s, Scheitelhöhe: 323m

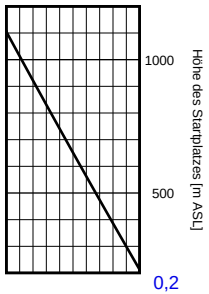


Aerotech F37W

I_{tot}	=	50,7 Ns
F_{avg}	=	31,7 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	29 mm

Datenquelle: Aerotech

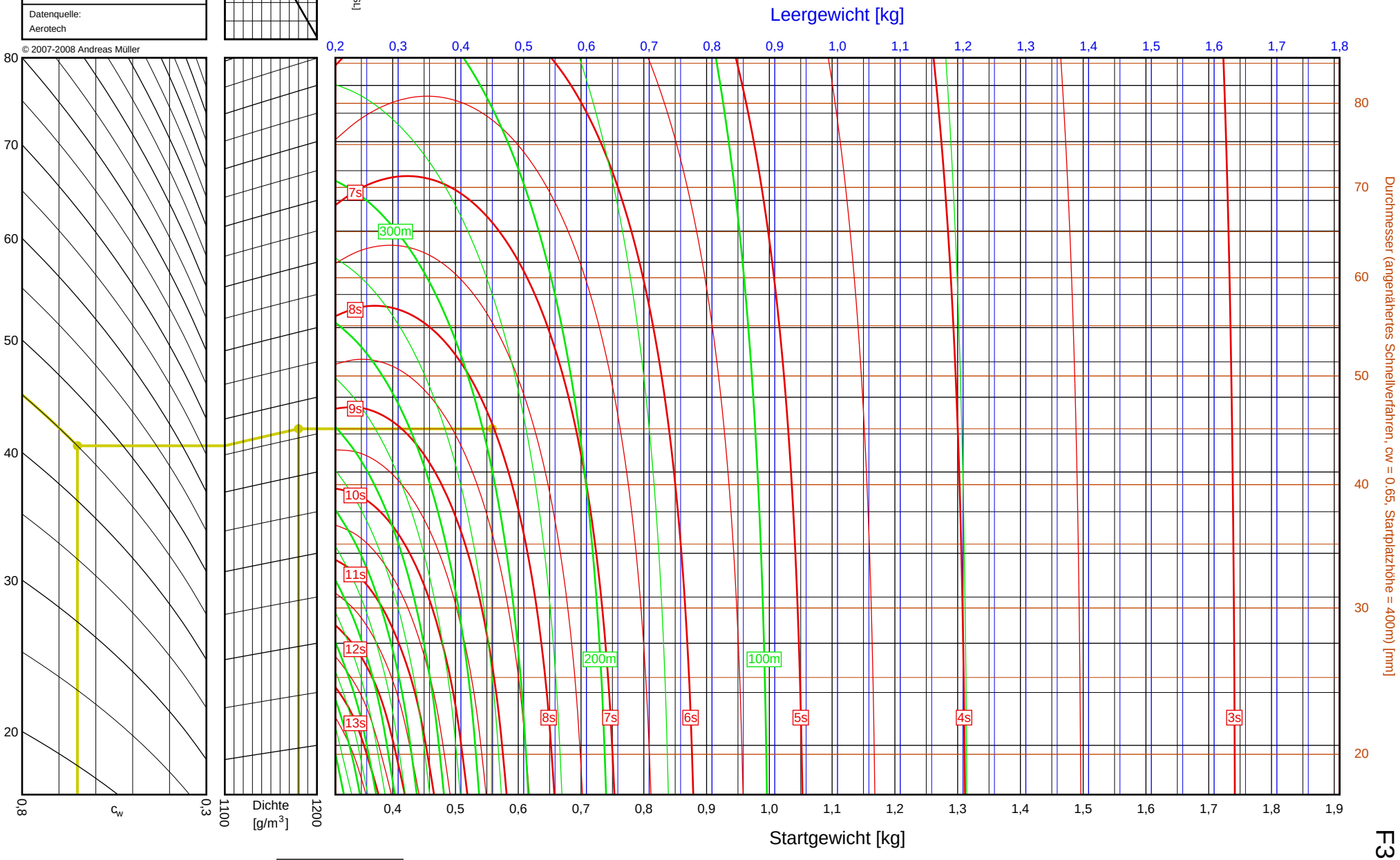
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,559kg

Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,0s, Scheitelhöhe: 288m



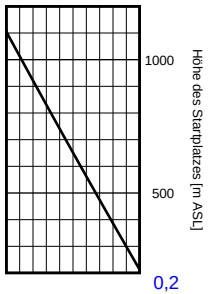
Aerotech

F23FJ

I_{tot}	=	52,8 Ns
F_{avg}	=	23,8 N
t_{burn}	=	2,22 s
d	=	29 mm

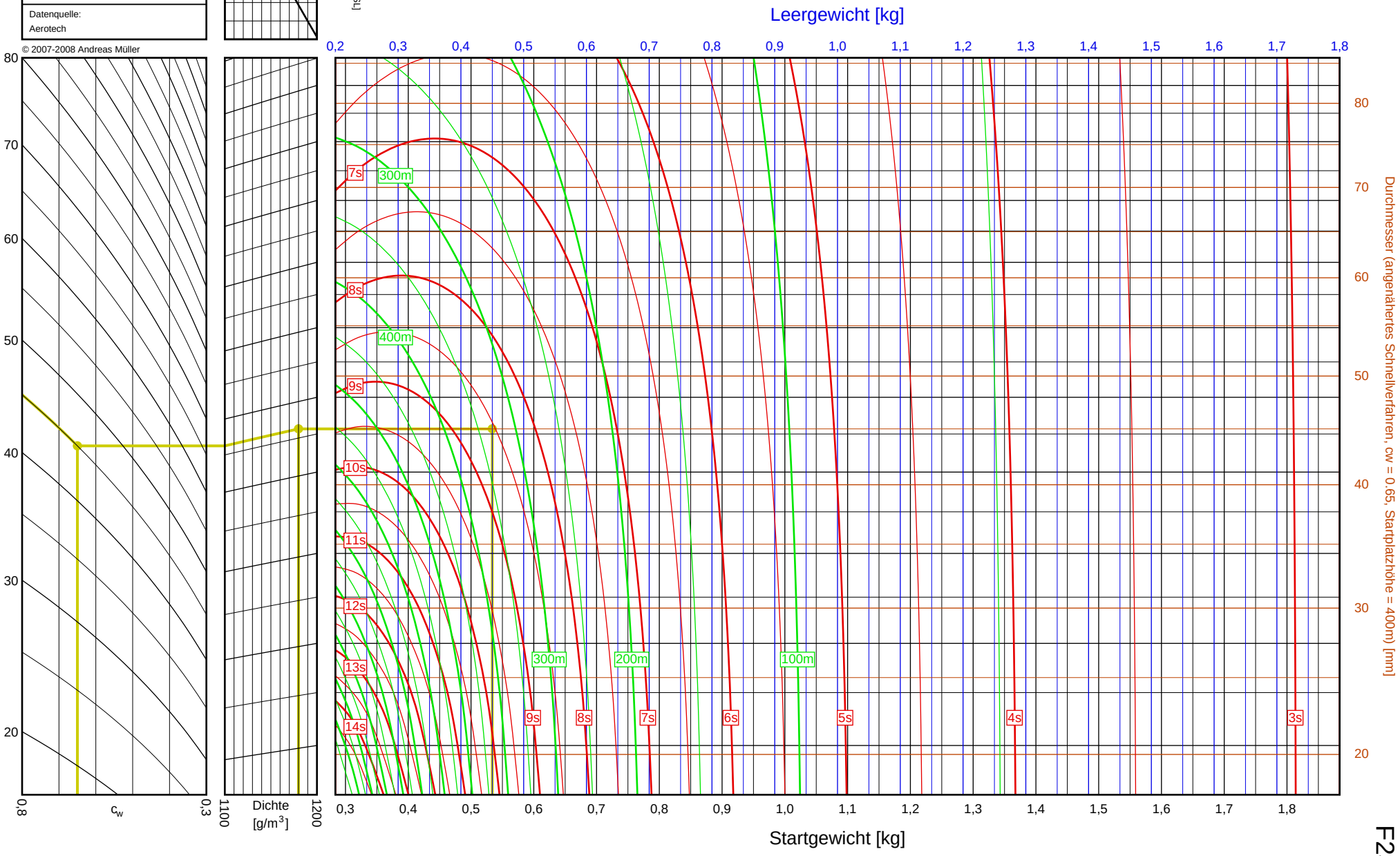
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,534kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,5s, Scheitelhöhe: 331m

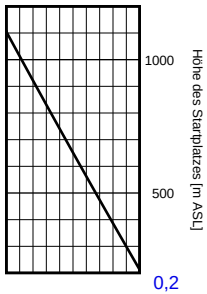


Aerotech

F21W

I_{tot}	=	55,8 Ns
F_{avg}	=	22,2 N
t_{burn}	=	2,52 s
d	=	24 mm

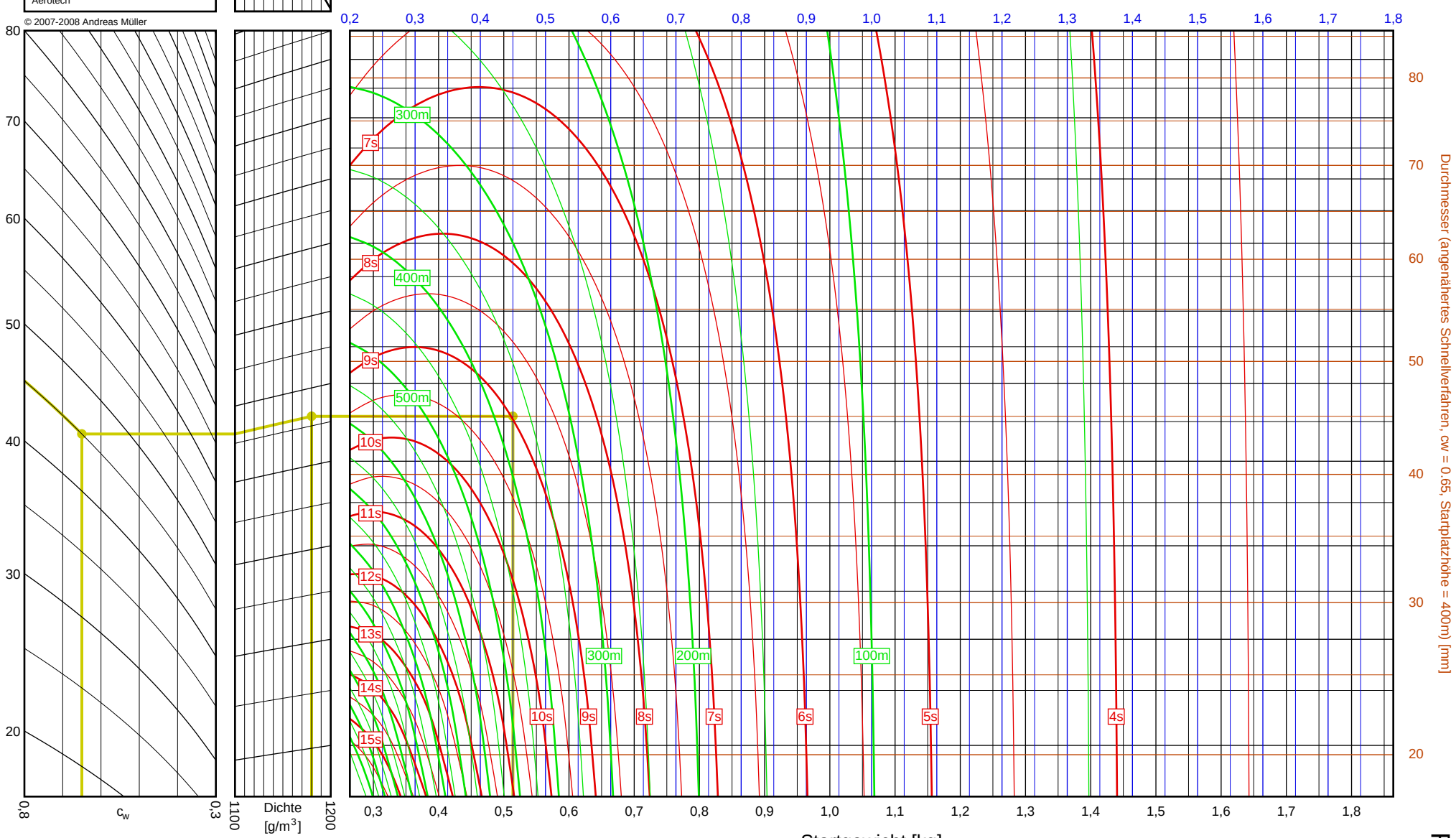
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,514kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,0s, Scheitelhöhe: 373m

© 2007-2008 Andreas Müller

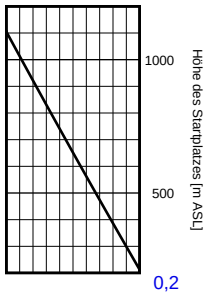


Aerotech
F42T

I_{tot}	=	55,9 Ns
F_{avg}	=	38,0 N
t_{burn}	=	1,47 s
d	=	29 mm

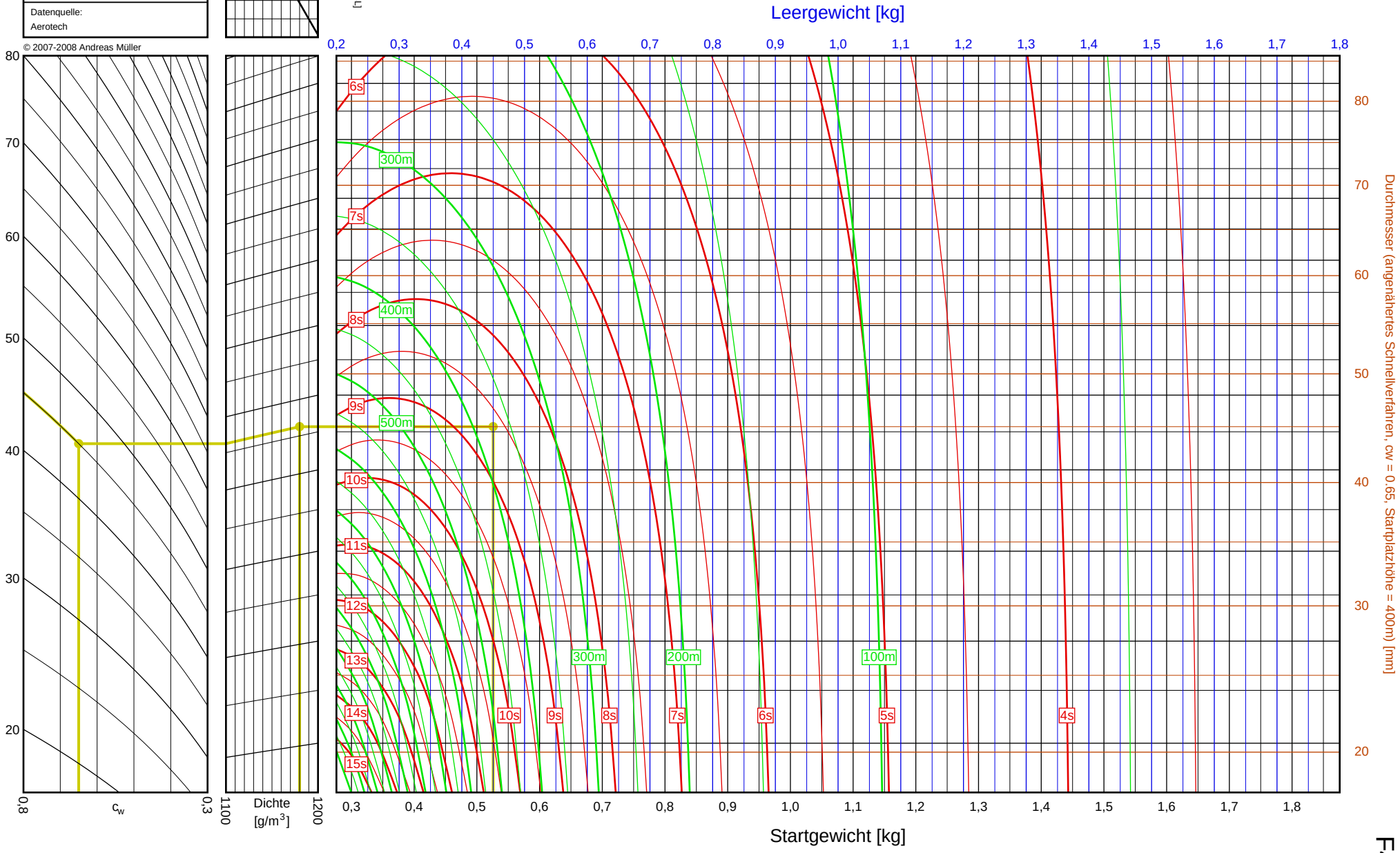
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,526kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,6s, Scheitelhöhe: 373m



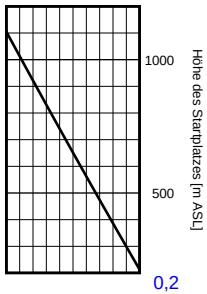
Aerotech

F35W

I_{tot}	=	57,6 Ns
F_{avg}	=	36,0 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	24 mm

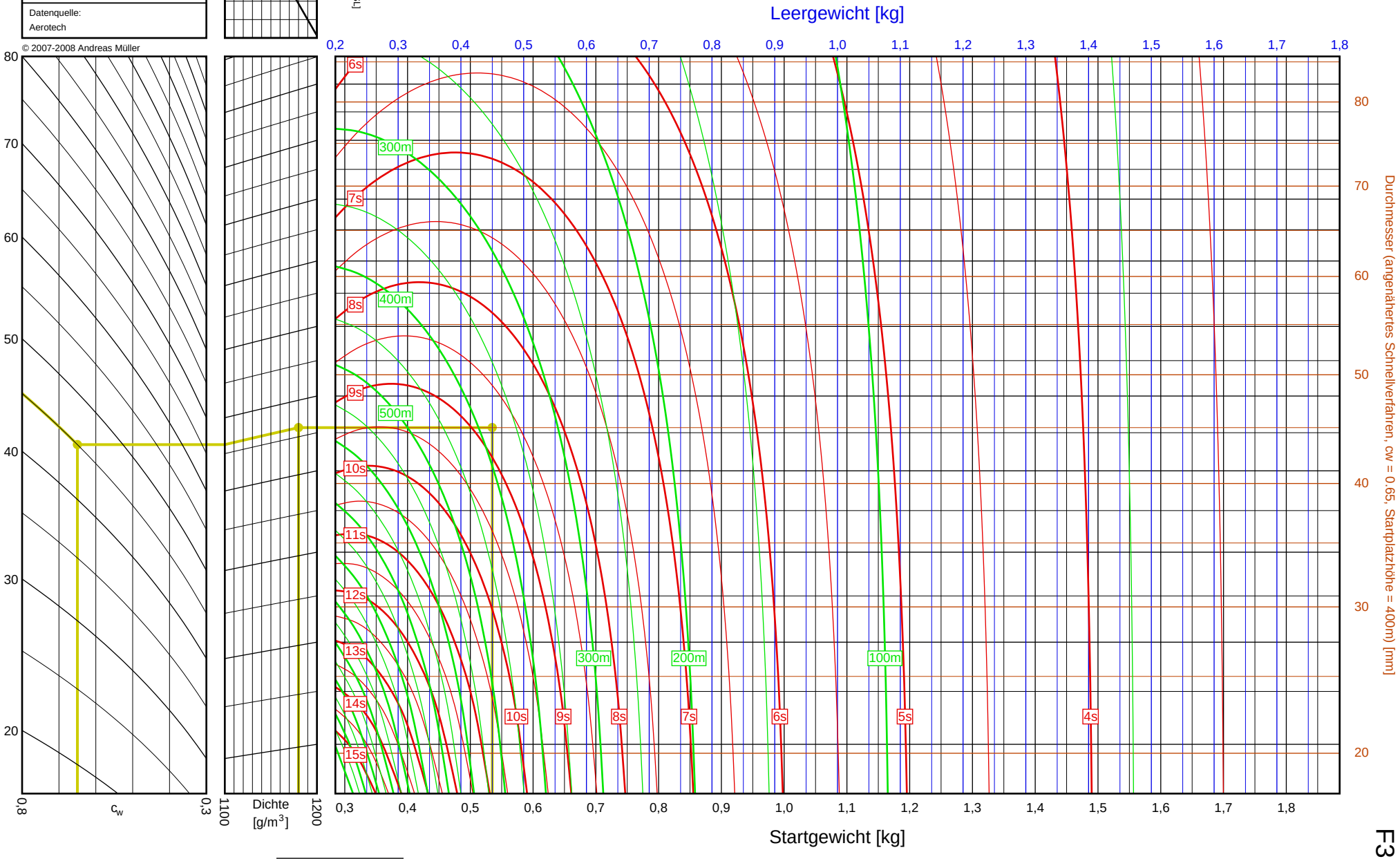
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,535kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,8s, Scheitelhöhe: 381m

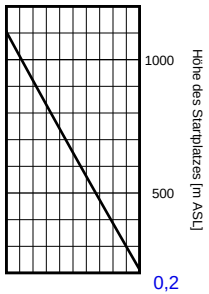


Aerotech
F20W

I_{tot}	=	60,6 Ns
F_{avg}	=	22,6 N
t_{burn}	=	2,68 s
d	=	29 mm

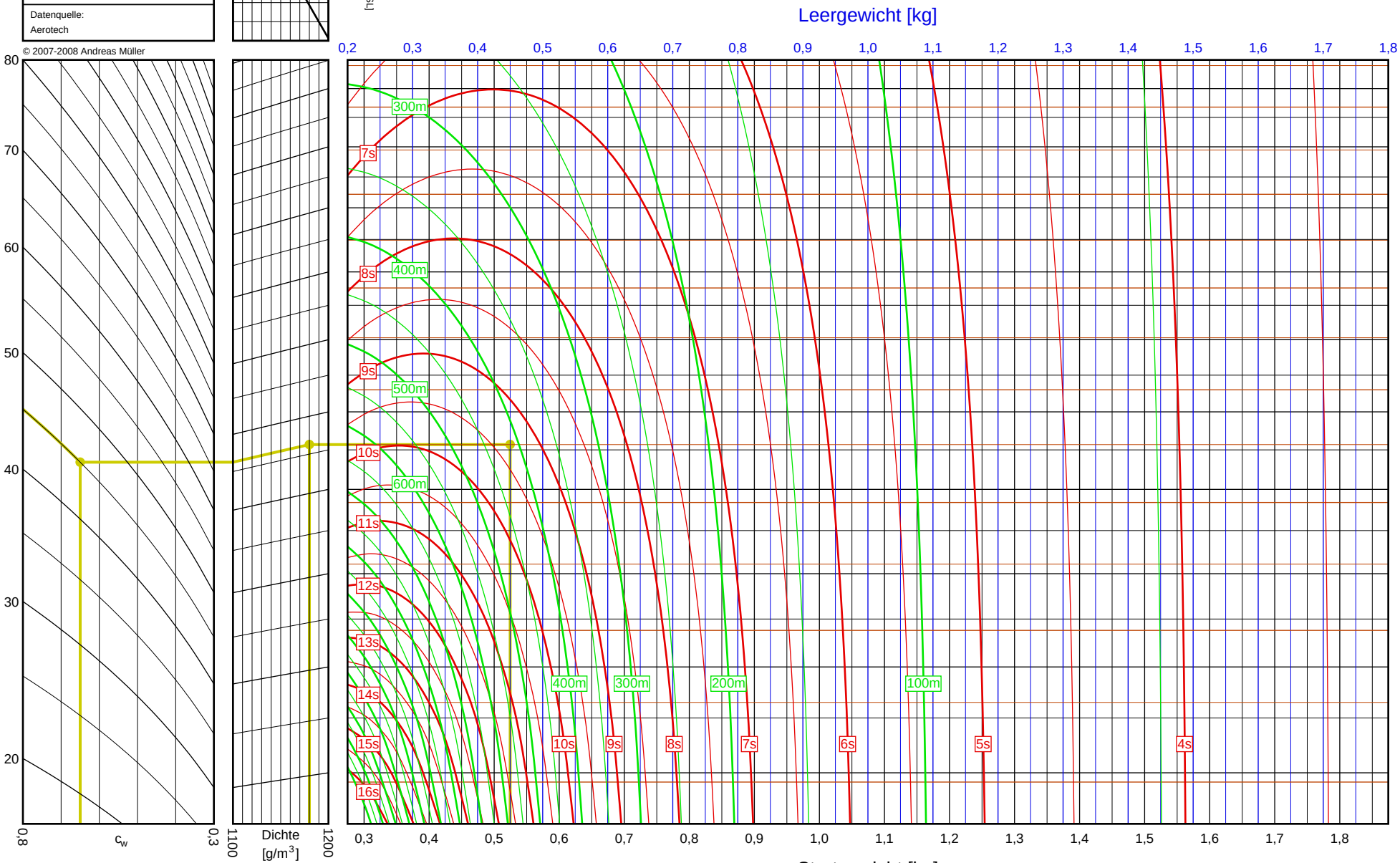
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,525kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,3s, Scheitelhöhe: 413m



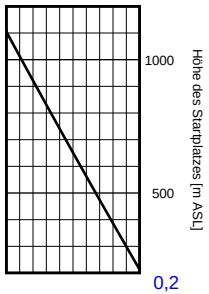
Aerotech

F26FJ

I_{tot}	=	62,5 Ns
F_{avg}	=	23,9 N
t_{burn}	=	2,61 s
d	=	29 mm

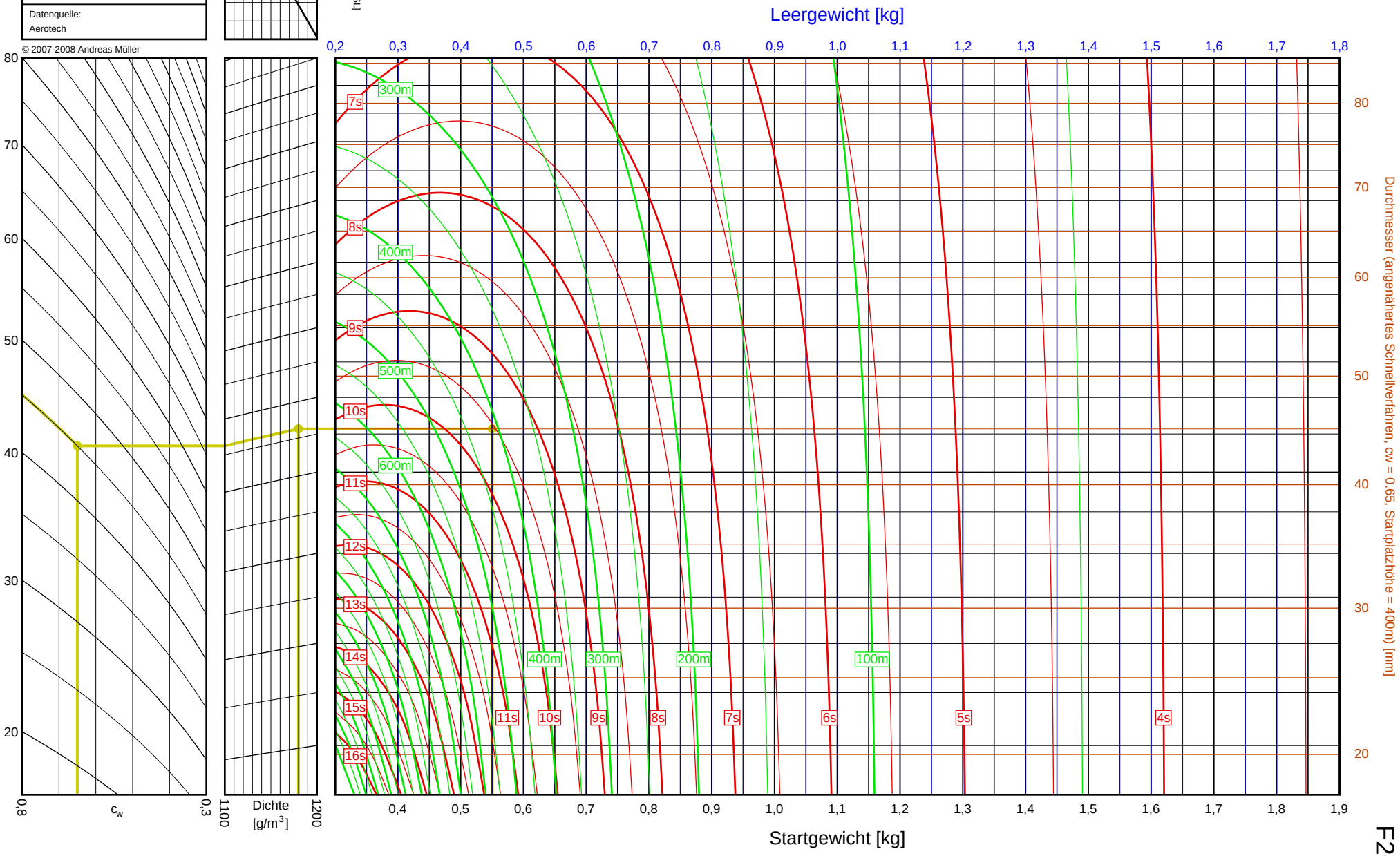
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,551kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,5s, Scheitelhöhe: 409m

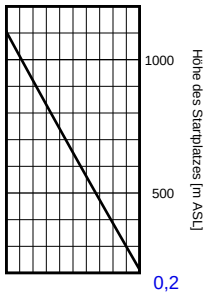


Aerotech
F22J

I_{tot}	=	65,0 Ns
F_{avg}	=	19,6 N
t_{burn}	=	3,31 s
d	=	29 mm

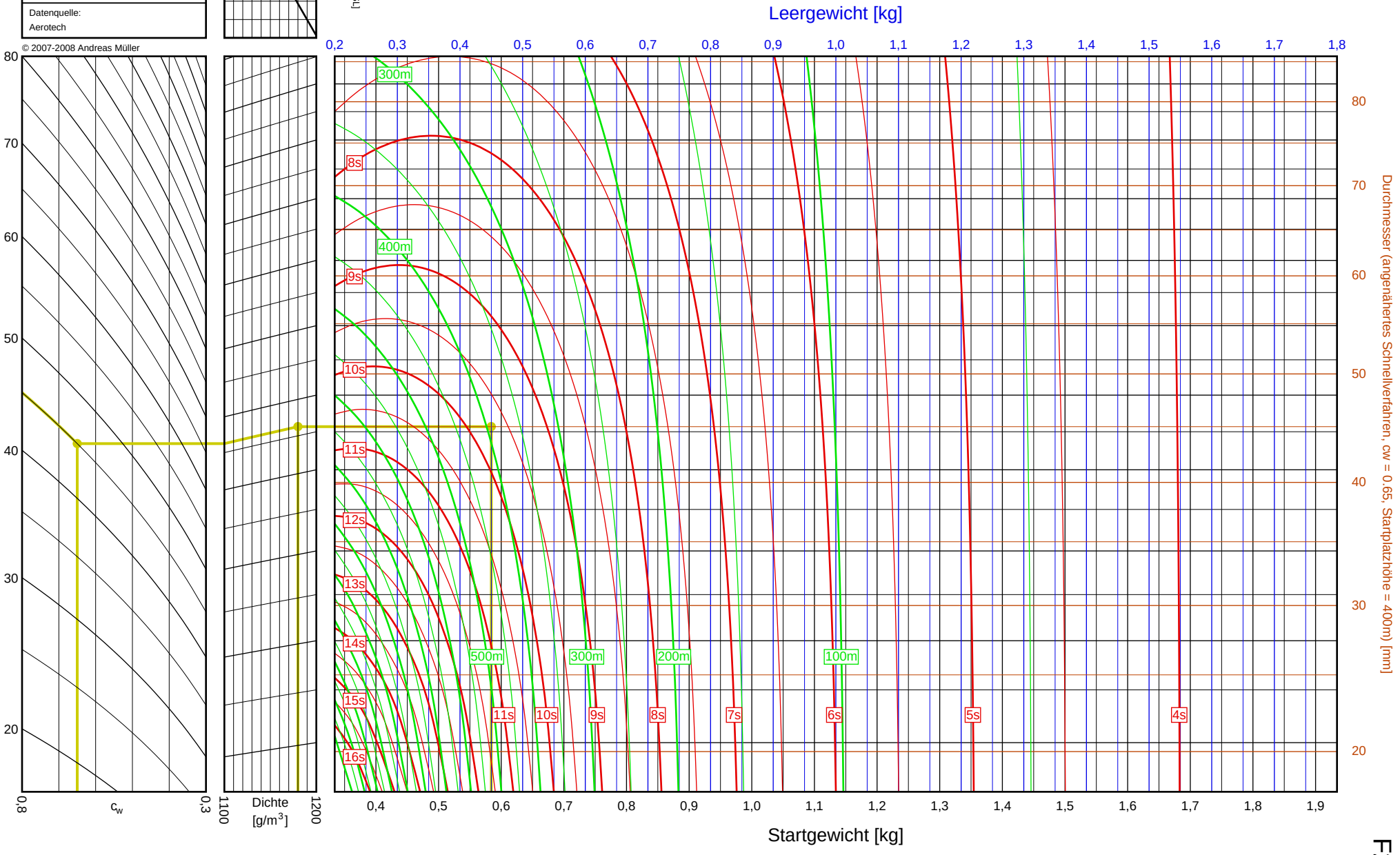
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,584kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,7s, Scheitelhöhe: 393m

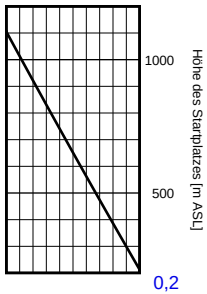


Aerotech F50T

I_{tot}	=	68,7 Ns
F_{avg}	=	48,1 N
t_{burn}	=	1,43 s
d	=	29 mm

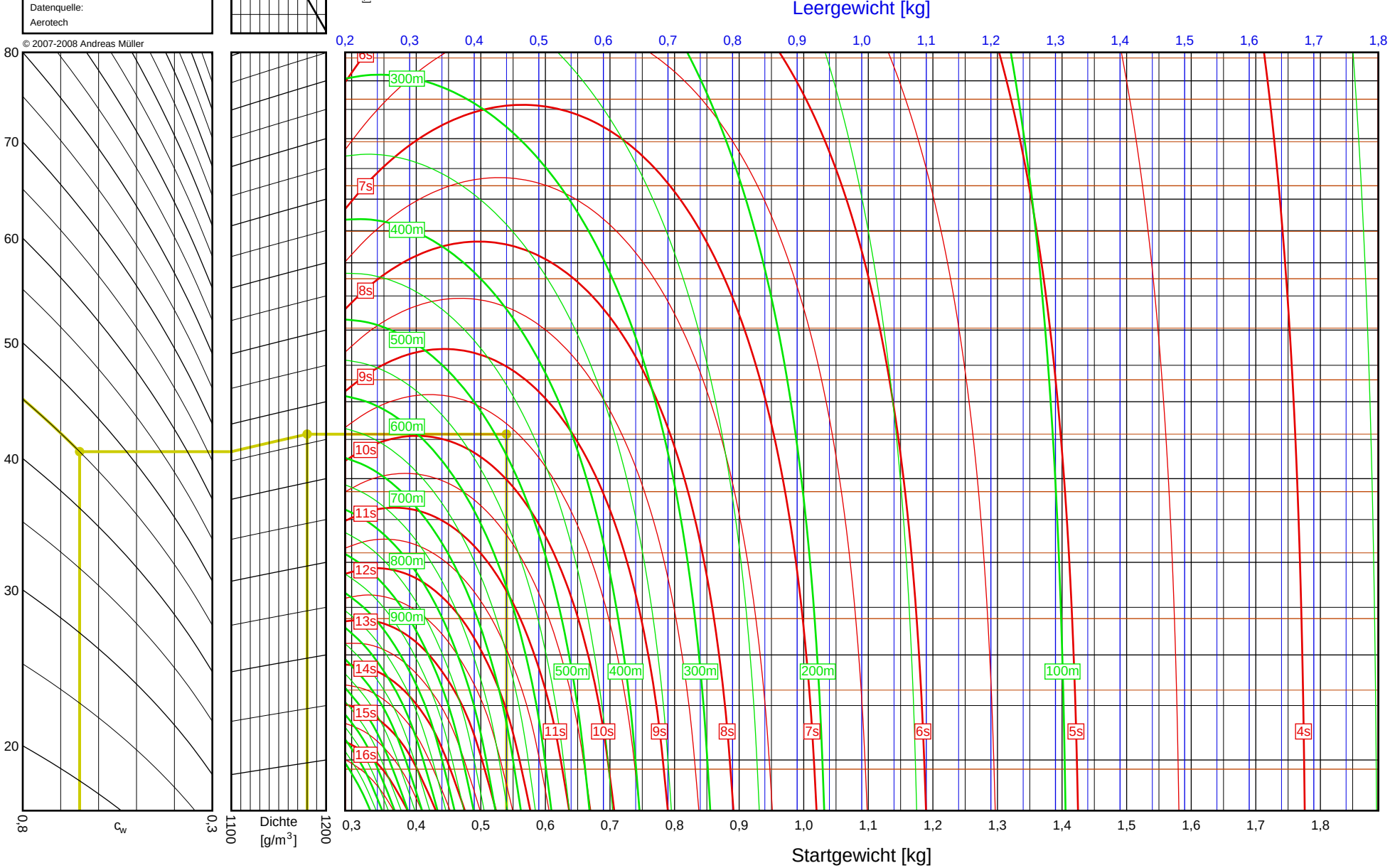
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,540kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,6s, Scheitelhöhe: 485m



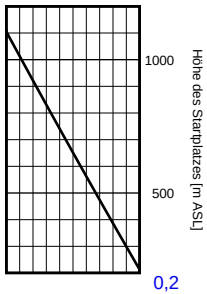
Aerotech

F25W

I_{tot}	=	70,8 Ns
F_{avg}	=	26,3 N
t_{burn}	=	2,69 s
d	=	29 mm

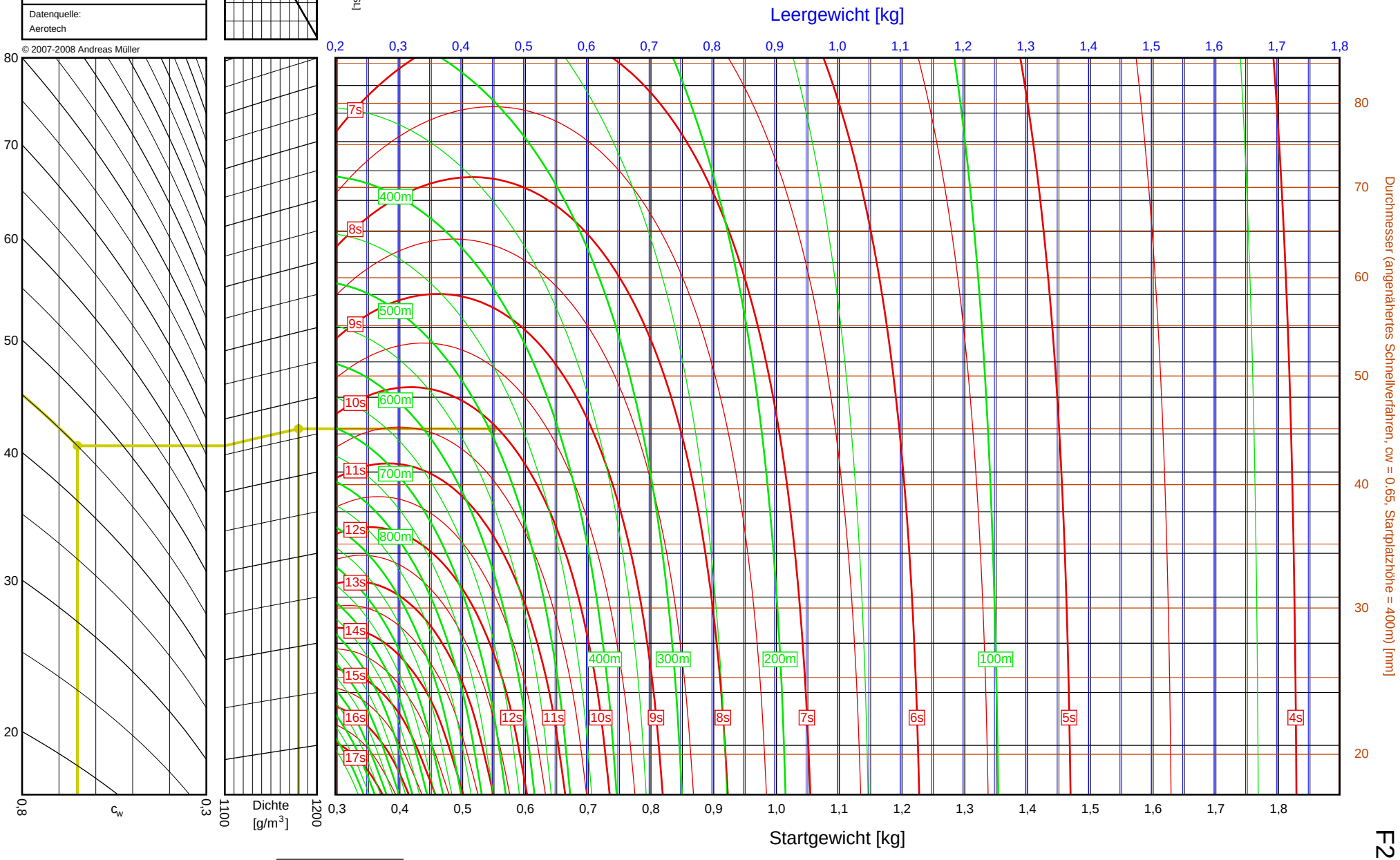
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,547kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,1s, Scheitelhöhe: 496m



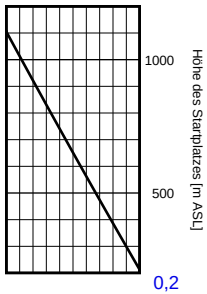
Aerotech

F52T

I_{tot}	=	73,0 Ns
F_{avg}	=	51,4 N
t_{burn}	=	1,42 s
d	=	29 mm

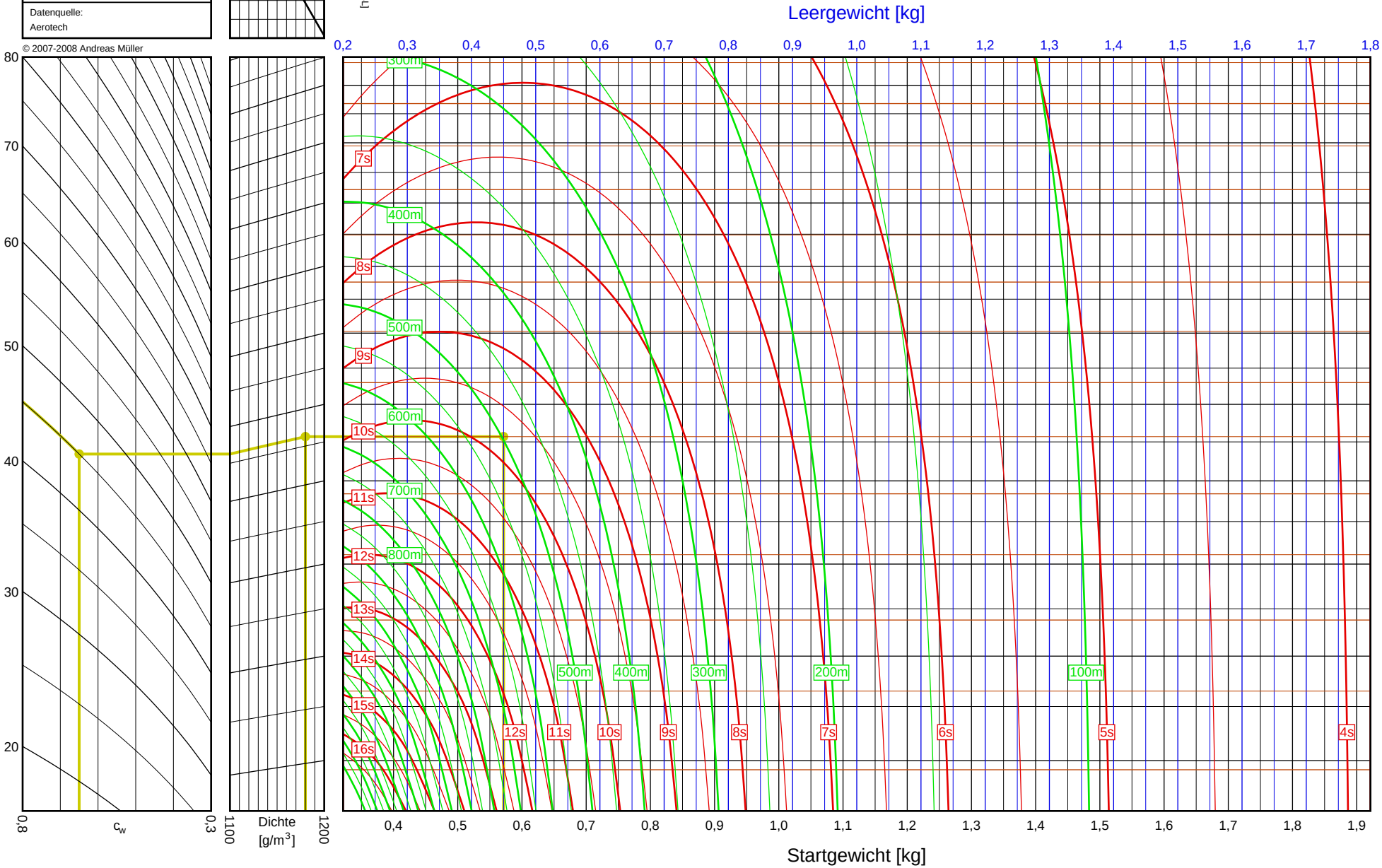
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,571kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,8s, Scheitelhöhe: 498m



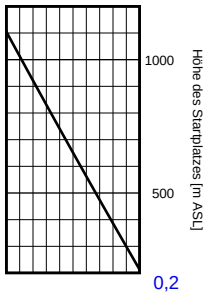
Aerotech

G104T

I_{tot}	=	76,9 Ns
F_{avg}	=	85,5 N
t_{burn}	=	0,90 s
d	=	29 mm

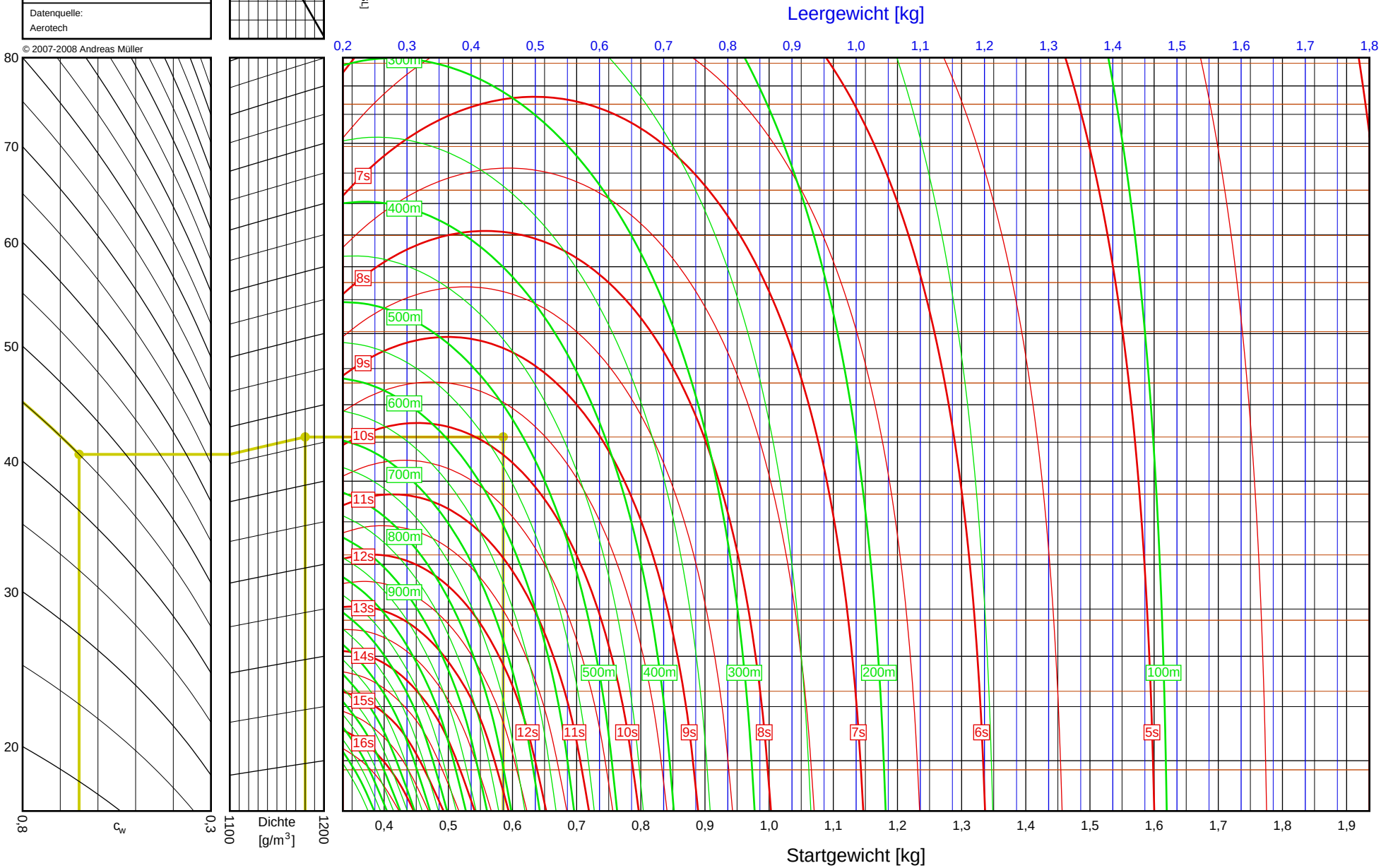
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,586kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,8s, Scheitelhöhe: 526m



G104T

F-G

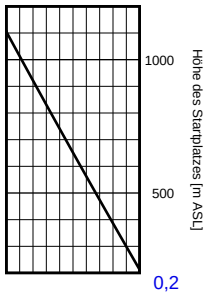
G104T

Aerotech F40W

I_{tot}	=	78,1 Ns
F_{avg}	=	37,9 N
t_{burn}	=	2,06 s
d	=	29 mm

Datenquelle: Aerotech

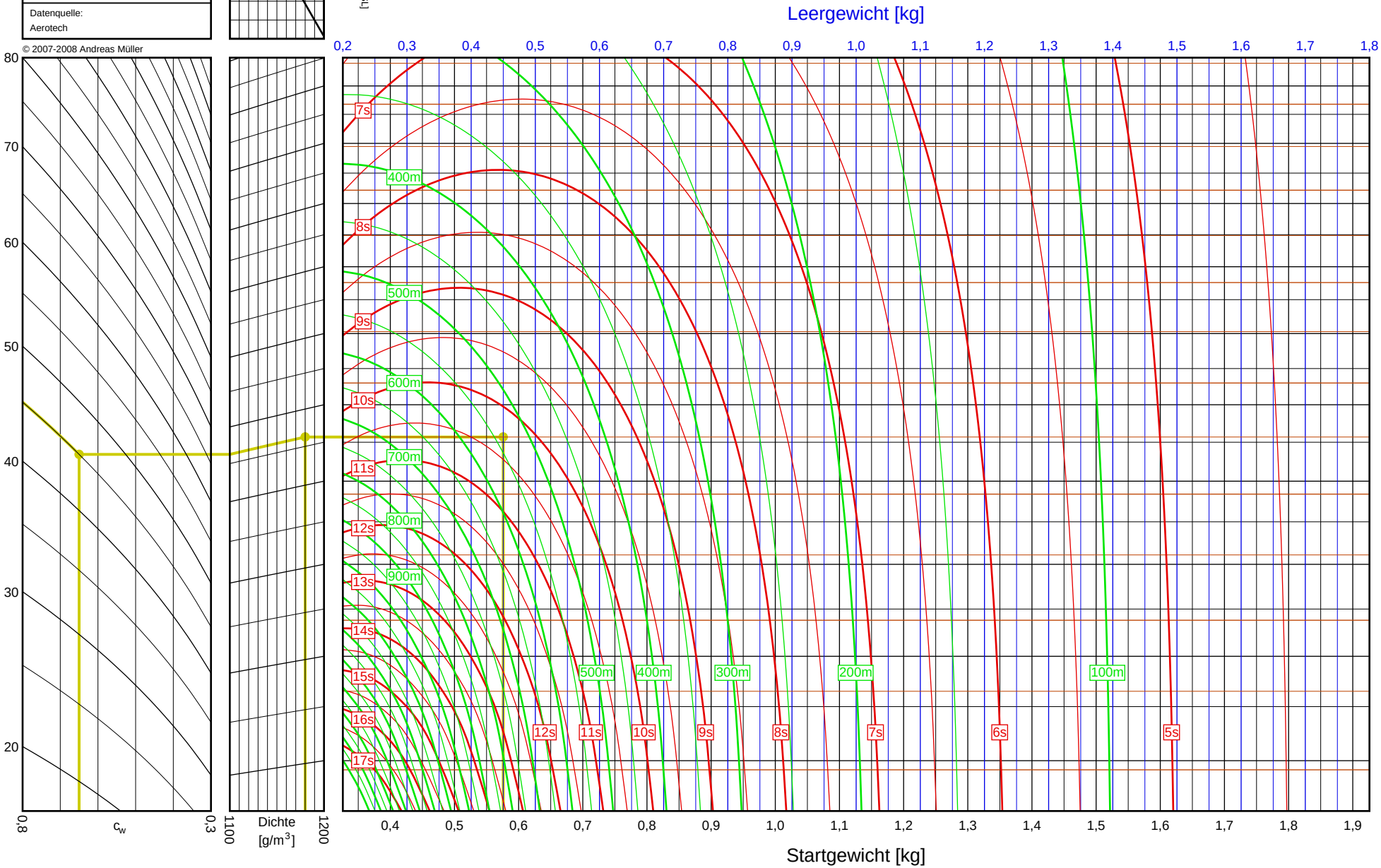
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,576kg

Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,3s, Scheitelhöhe: 537m



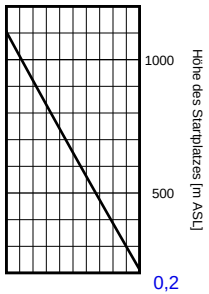
Aerotech

G54W

I_{tot}	=	81,1 Ns
F_{avg}	=	53,7 N
t_{burn}	=	1,51 s
d	=	29 mm

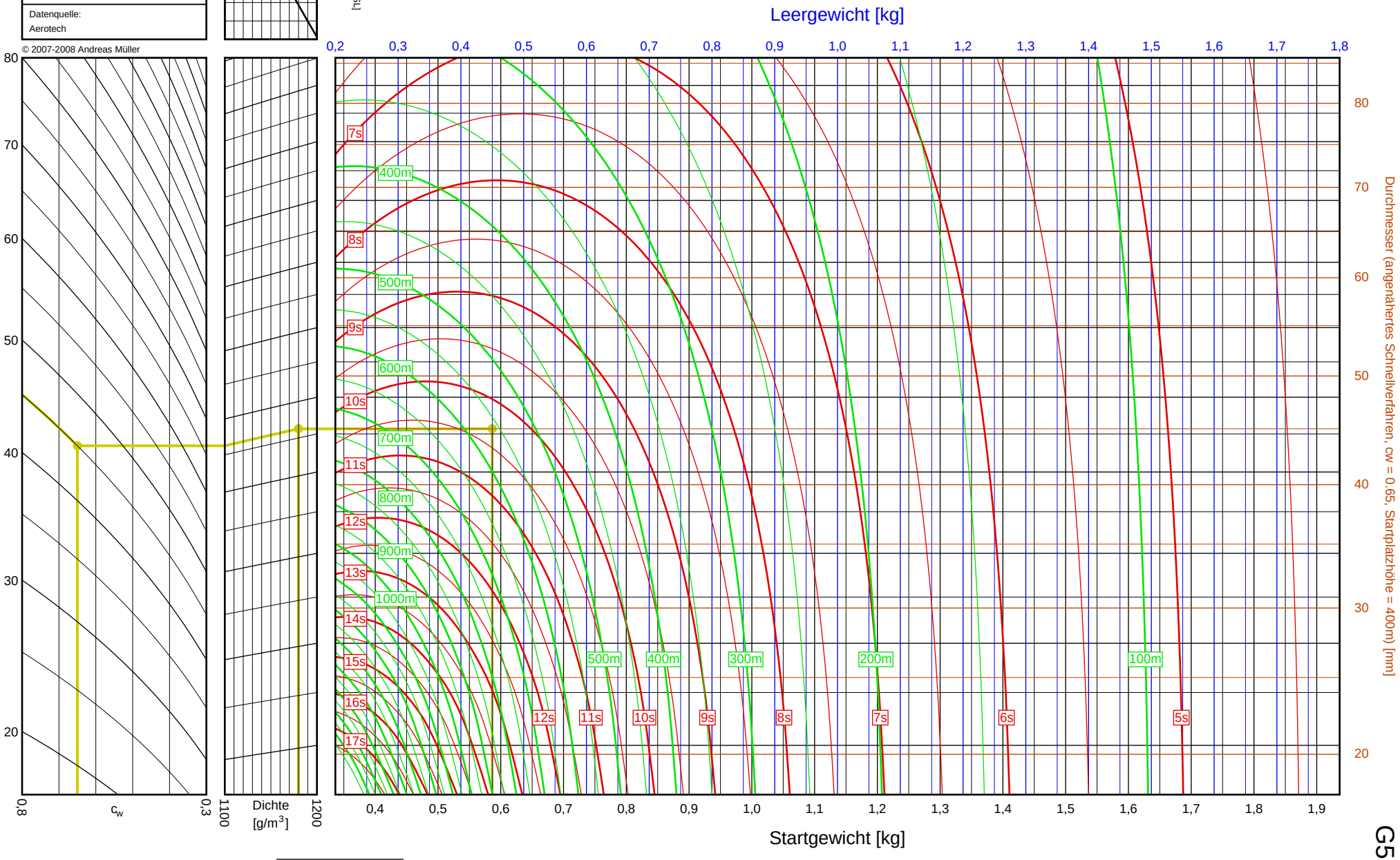
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,587kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,3s, Scheitelhöhe: 561m

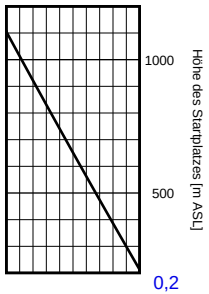


Aerotech
G142

I_{tot}	=	84,6 Ns
F_{avg}	=	93,9 N
t_{burn}	=	0,90 s
d	=	29 mm

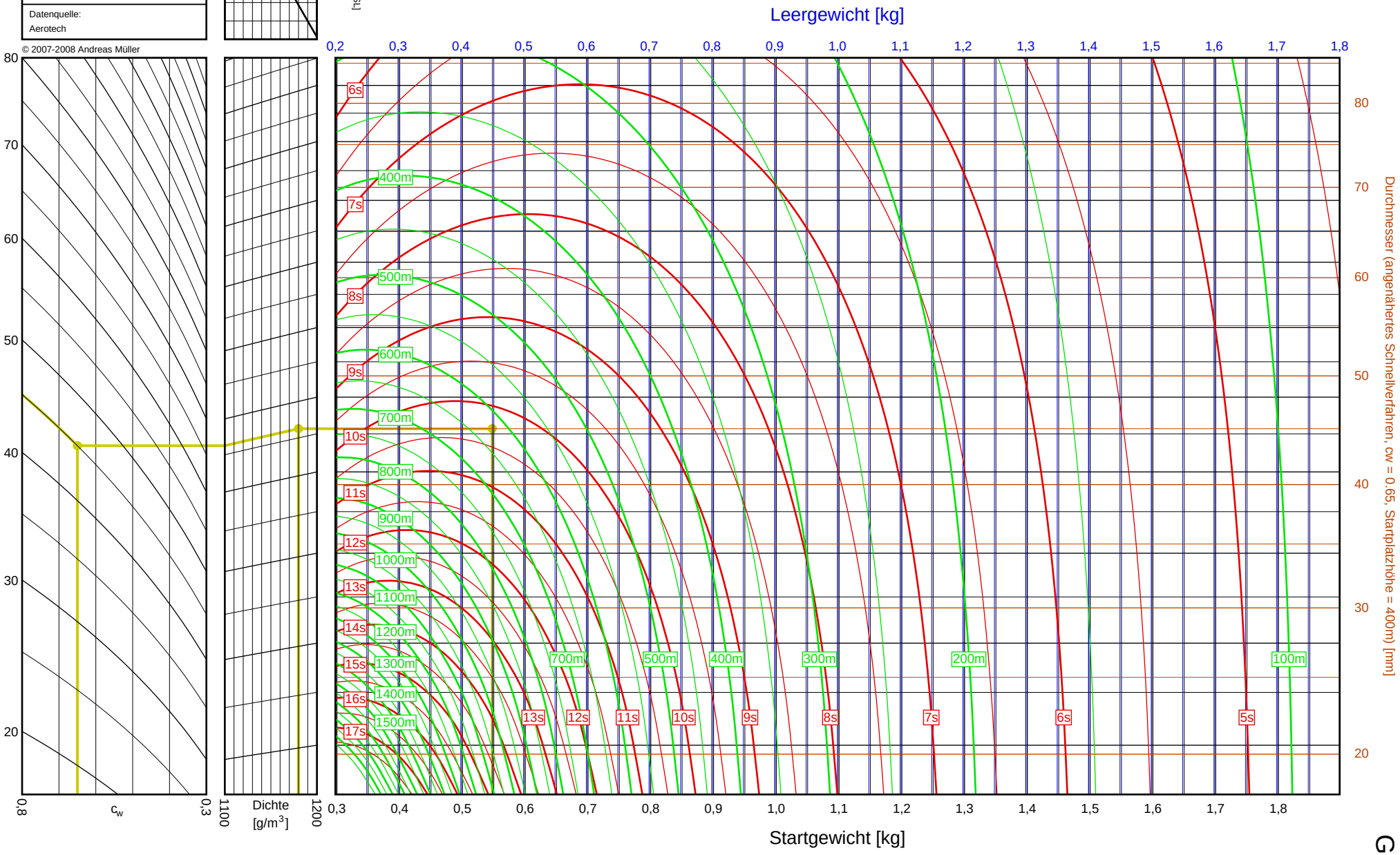
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,548kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,3s, Scheitelhöhe: 621m



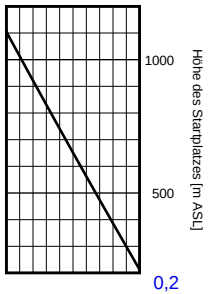
Aerotech

G38FJ

I_{tot}	=	86,8 Ns
F_{avg}	=	32,9 N
t_{burn}	=	2,64 s
d	=	29 mm

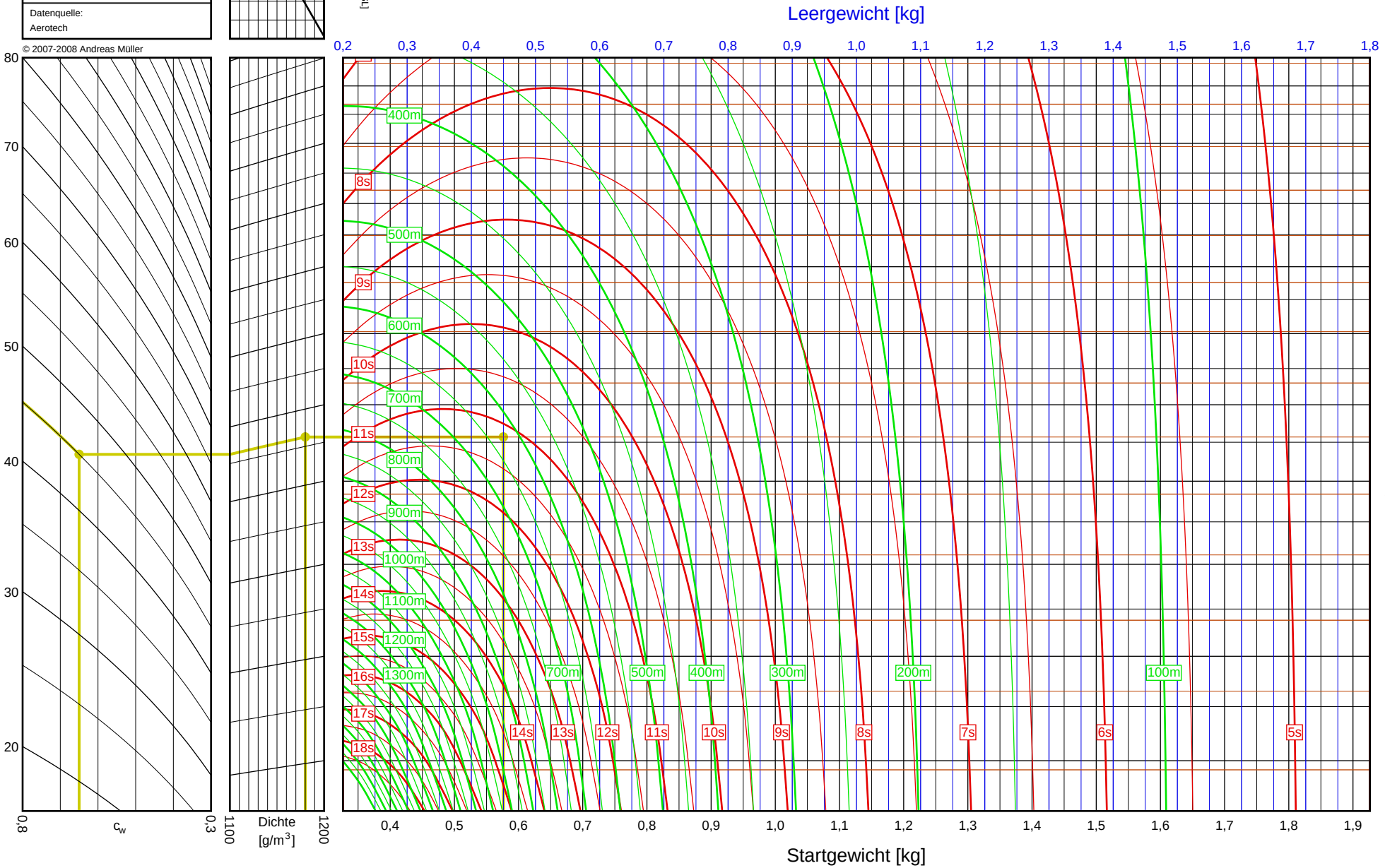
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,576kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,1s, Scheitelhöhe: 626m



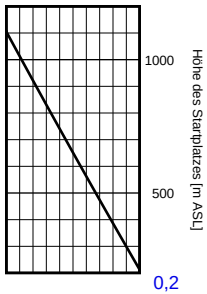
Aerotech

G53FJ

I_{tot}	=	92,1 Ns
F_{avg}	=	49,8 N
t_{burn}	=	1,85 s
d	=	29 mm

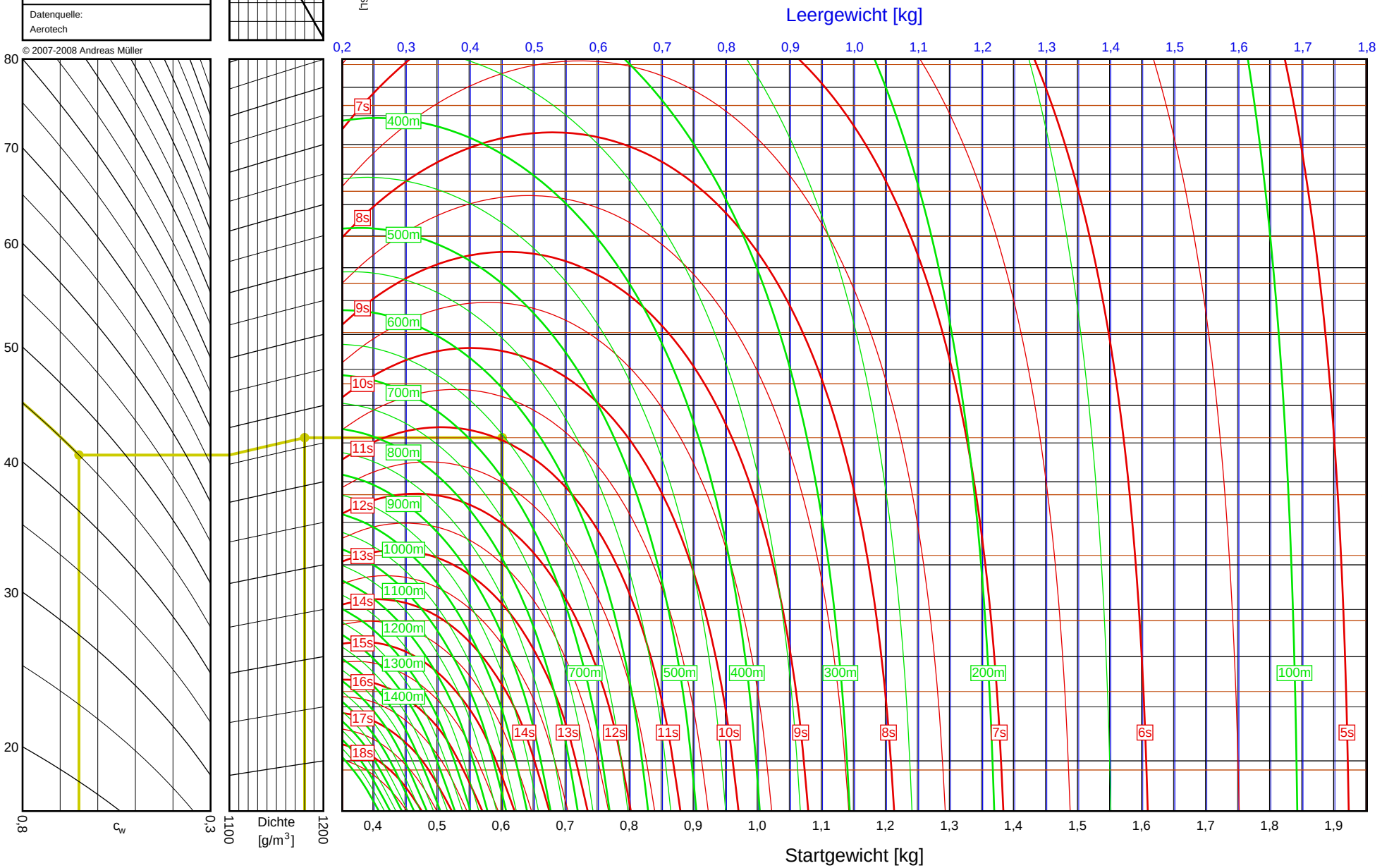
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,602kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,0s, Scheitelhöhe: 654m



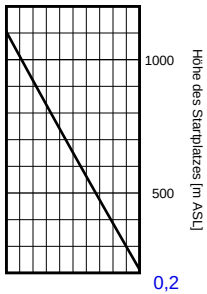
Aerotech

G33J

I_{tot}	=	98,4 Ns
F_{avg}	=	30,1 N
t_{burn}	=	3,27 s
d	=	29 mm

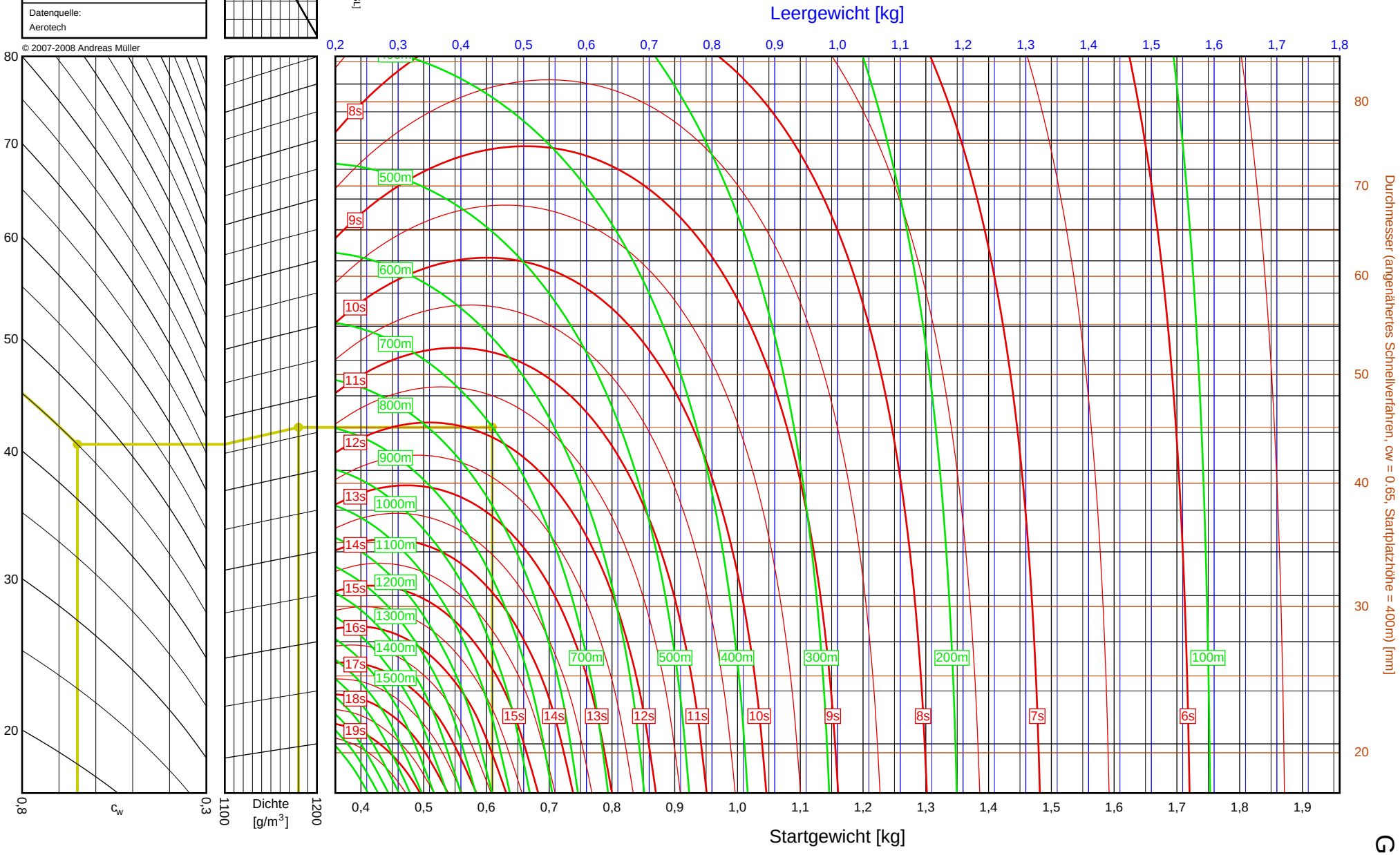
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,609kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,9s, Scheitelhöhe: 701m



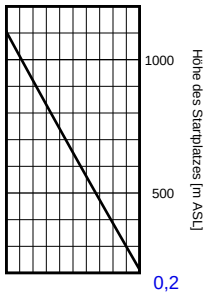
Aerotech

G40W

I_{tot}	=	99,0 Ns
F_{avg}	=	43,1 N
t_{burn}	=	2,30 s
d	=	29 mm

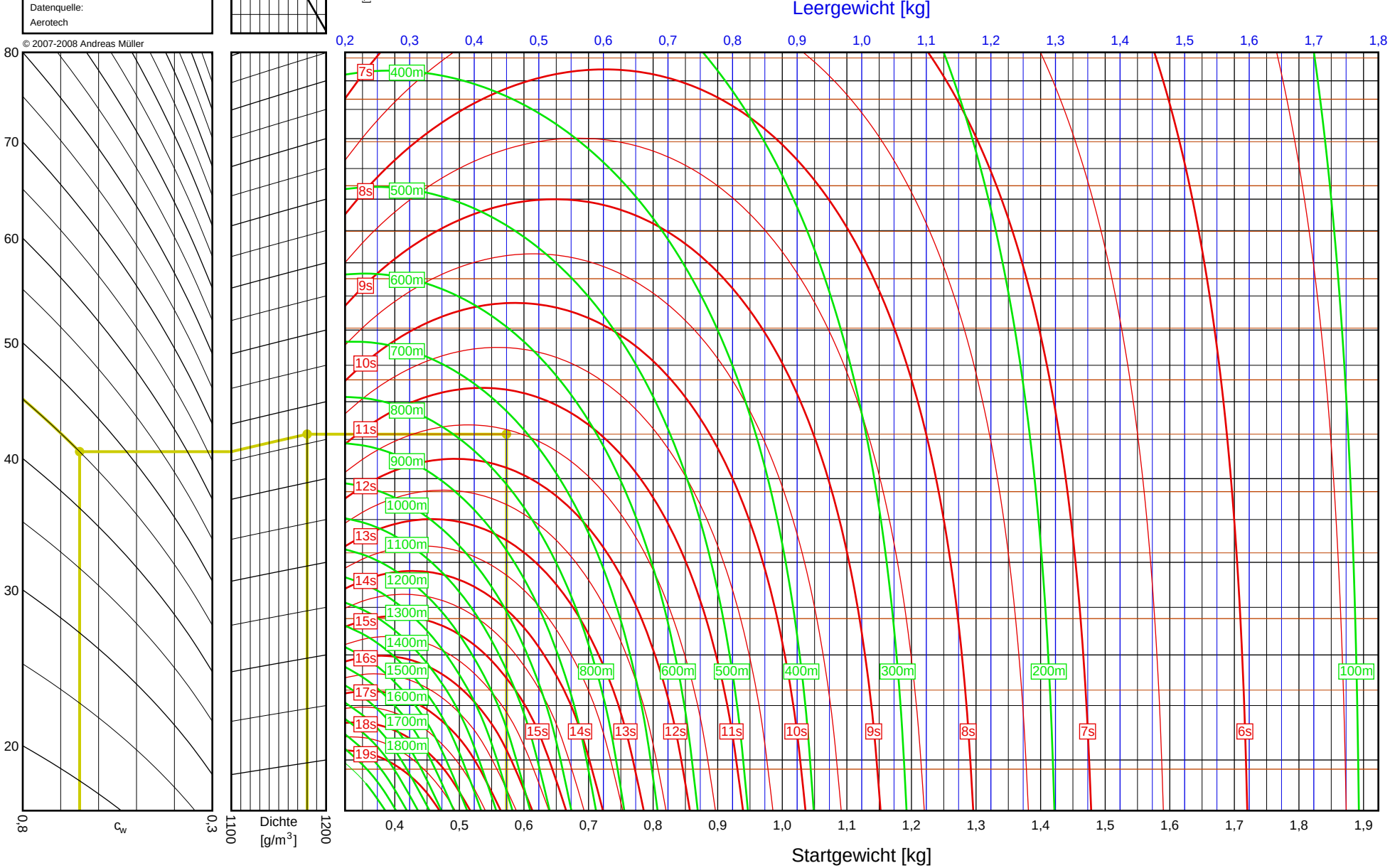
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,573kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,6s, Scheitelhöhe: 731m



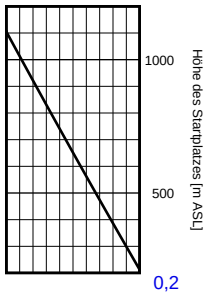
Aerotech

G35EJ

I_{tot}	=	101,0 Ns
F_{avg}	=	34,7 N
t_{burn}	=	2,91 s
d	=	29 mm

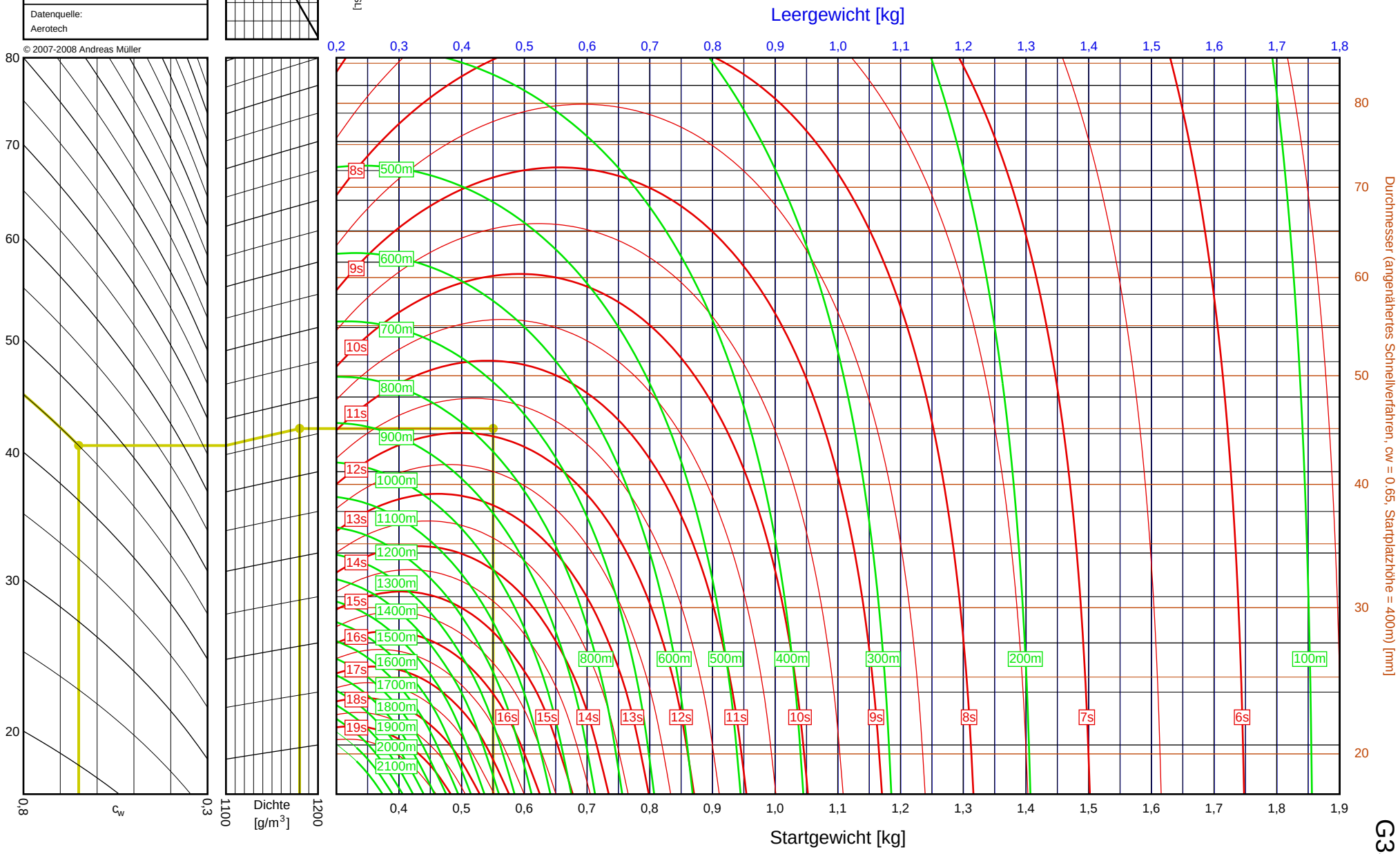
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,551kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,9s, Scheitelhöhe: 766m



G35EJ

F-G 3

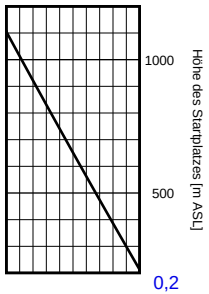
G35EJ

Aerotech G77R

I_{tot}	=	101,7 Ns
F_{avg}	=	79,6 N
t_{burn}	=	1,28 s
d	=	29 mm

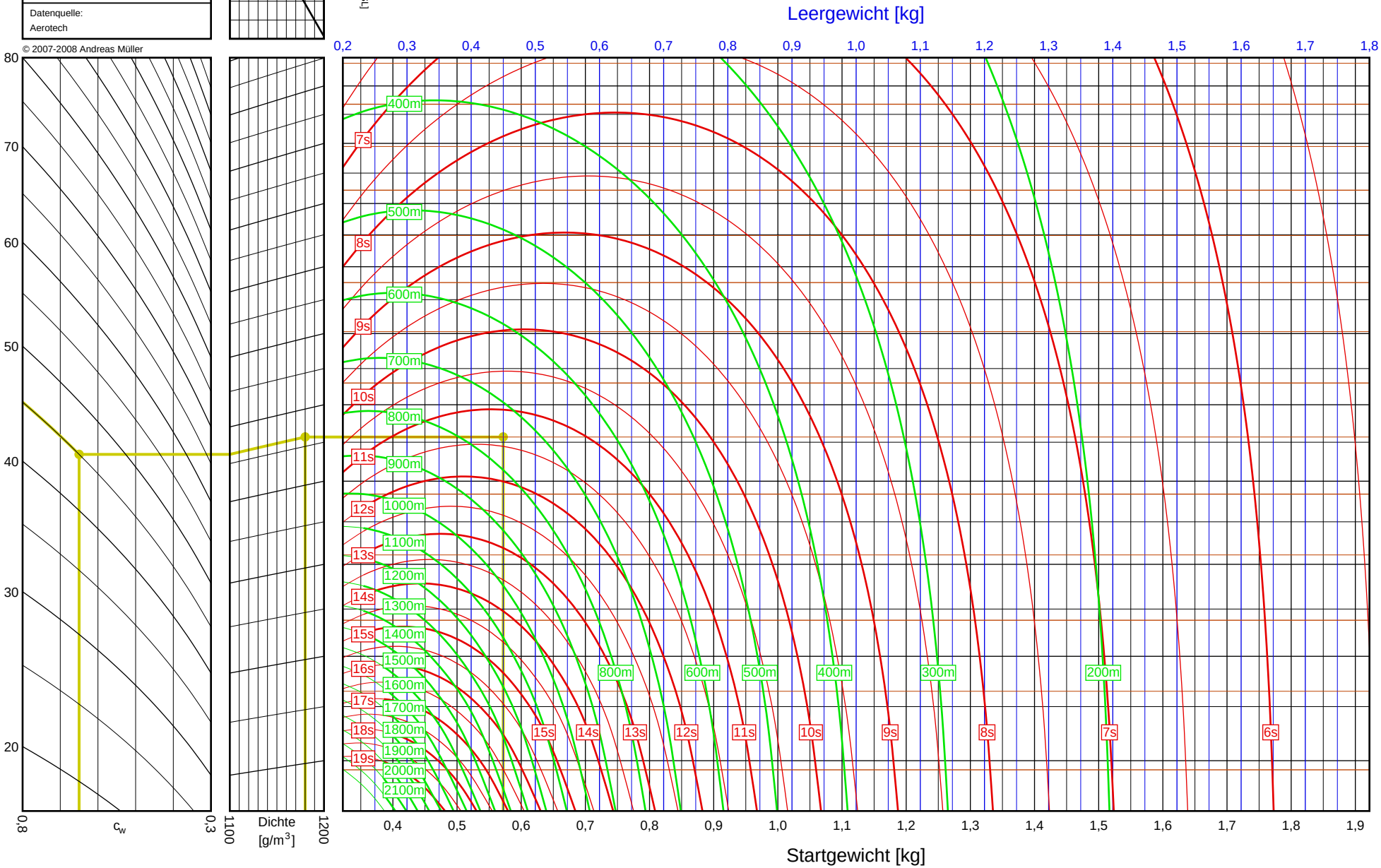
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,572kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,4s, Scheitelhöhe: 750m

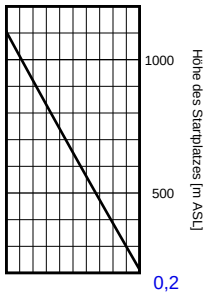


Aerotech
G79W

I_{tot}	=	106,4 Ns
F_{avg}	=	55,2 N
t_{burn}	=	1,93 s
d	=	29 mm

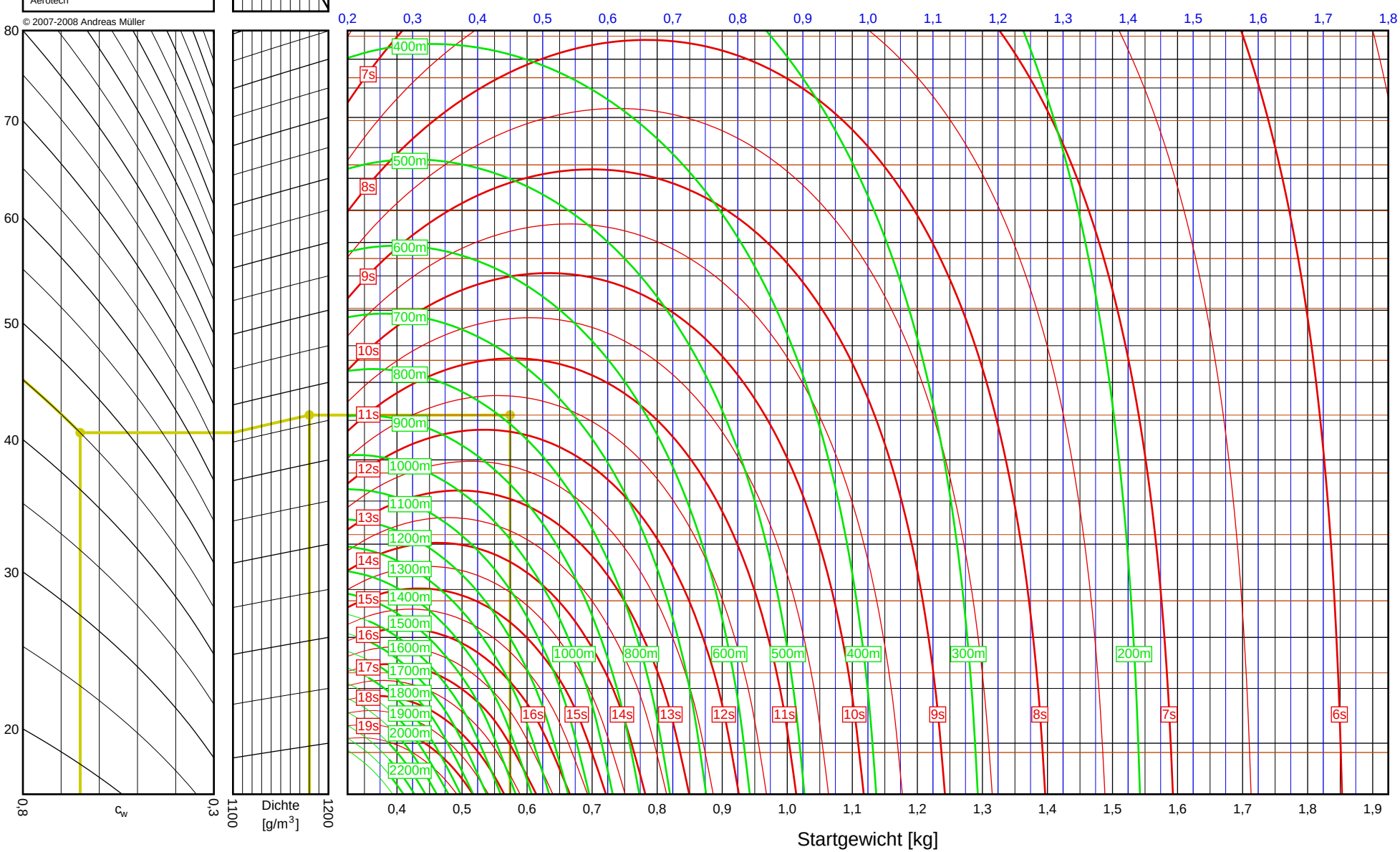
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,574kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,8s, Scheitelhöhe: 787m

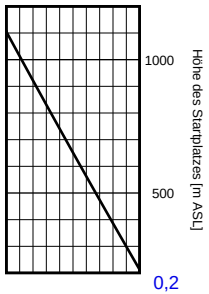


Aerotech
G71R

I_{tot}	=	106,9 Ns
F_{avg}	=	62,9 N
t_{burn}	=	1,70 s
d	=	29 mm

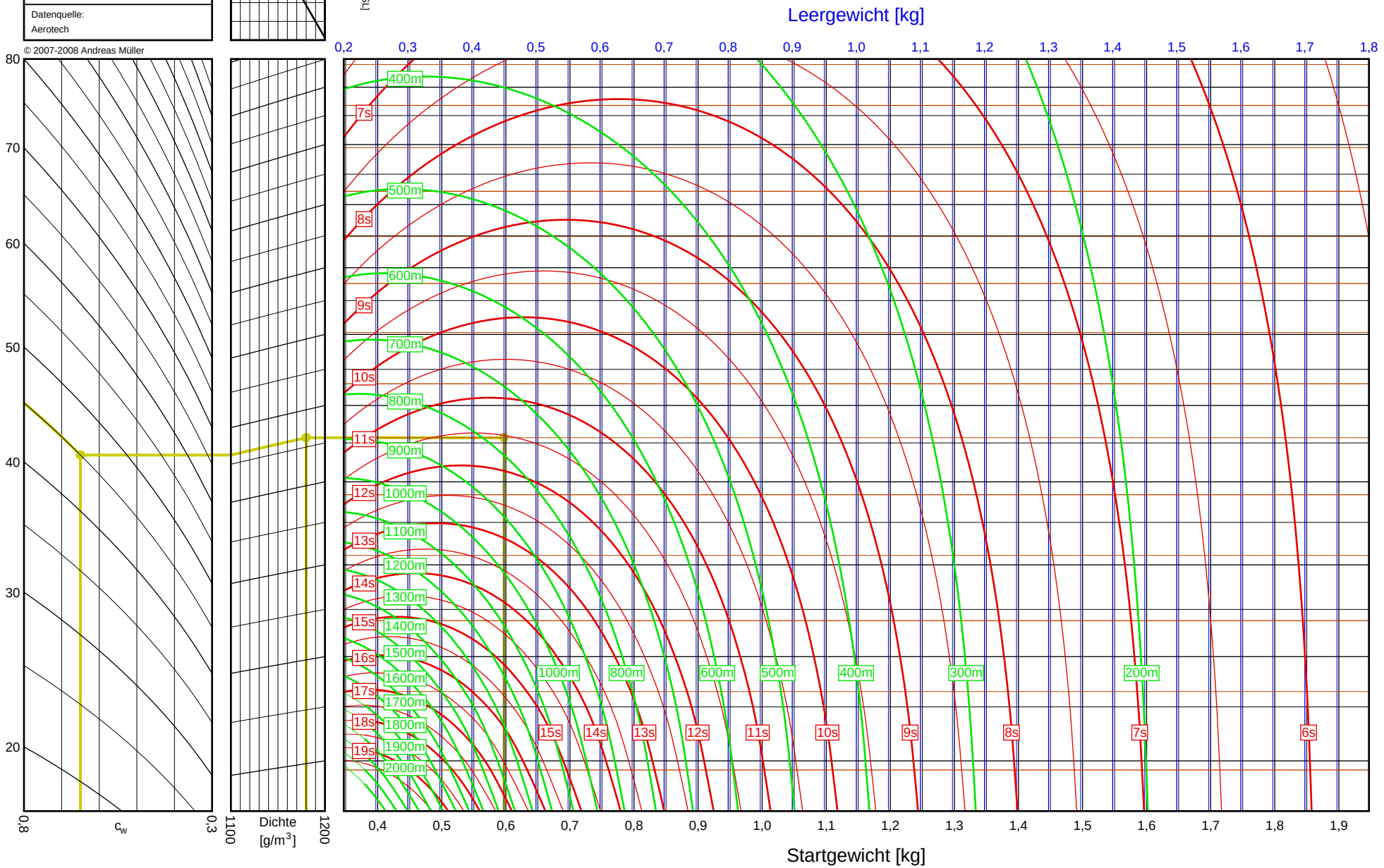
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,597kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,5s, Scheitelhöhe: 774m

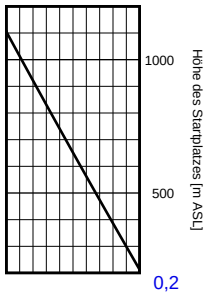


Aerotech
G67R

I_{tot}	=	109,5 Ns
F_{avg}	=	68,5 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	38 mm

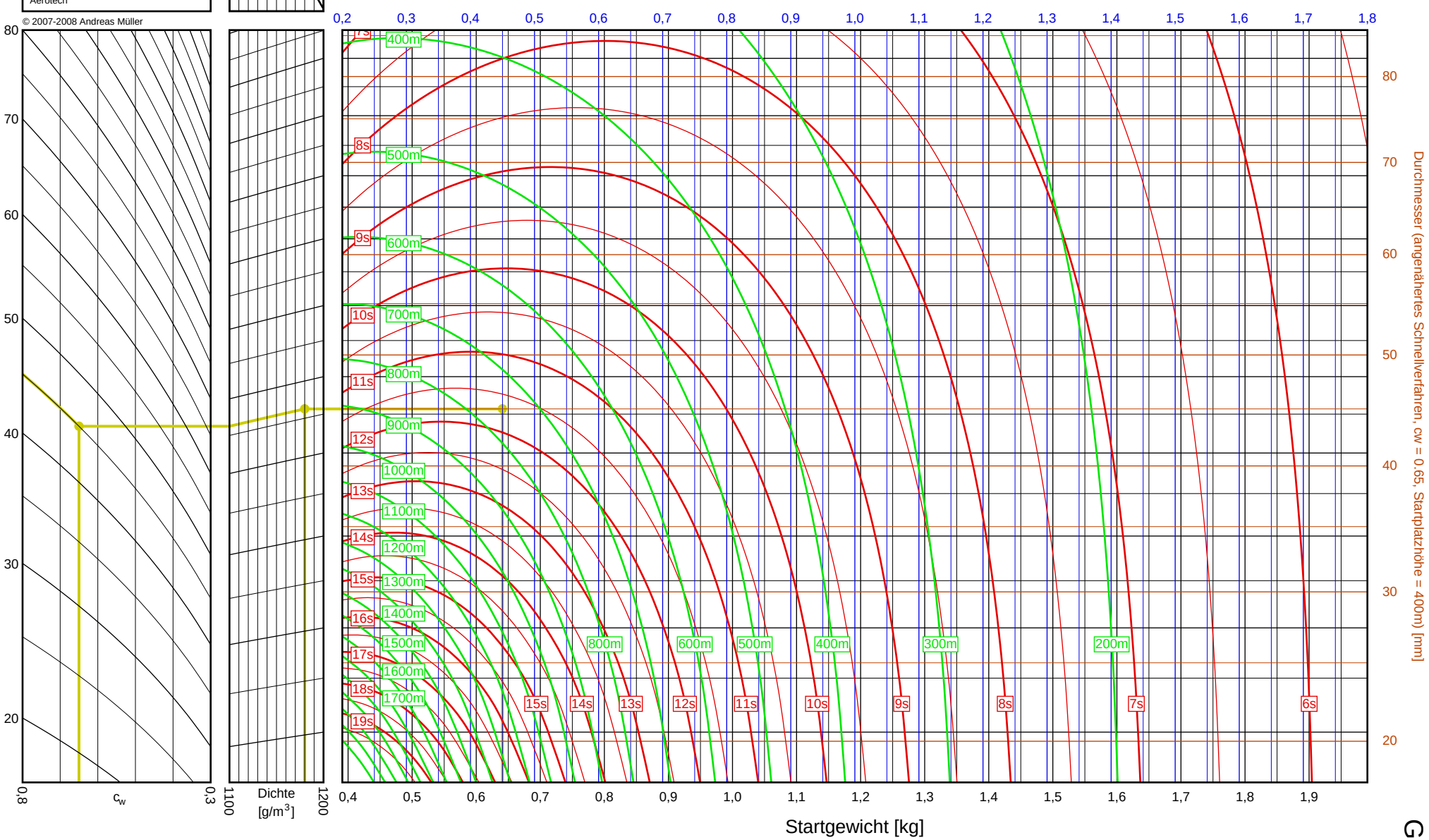
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,641kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,7s, Scheitelhöhe: 752m

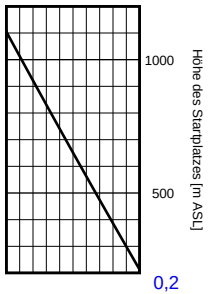


Aerotech
G78G

I_{tot}	=	109,8 Ns
F_{avg}	=	74,6 N
t_{burn}	=	1,47 s
d	=	29 mm

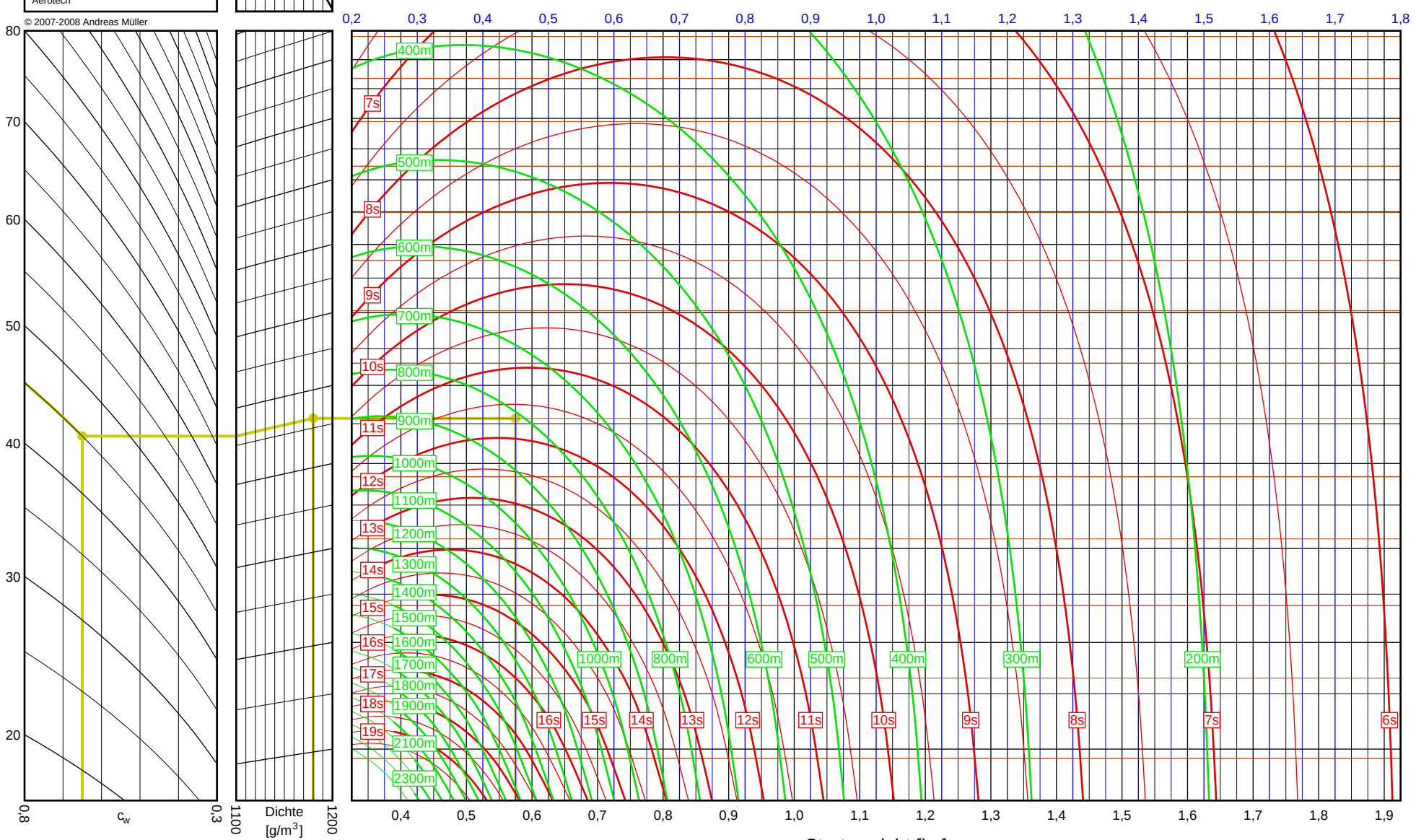
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,575kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,7s, Scheitelhöhe: 811m

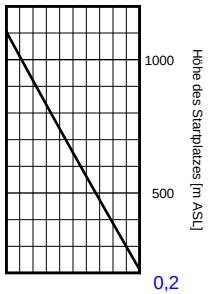


Aerotech G61W

I_{tot}	=	110,8 Ns
F_{avg}	=	54,3 N
t_{burn}	=	2,04 s
d	=	38 mm

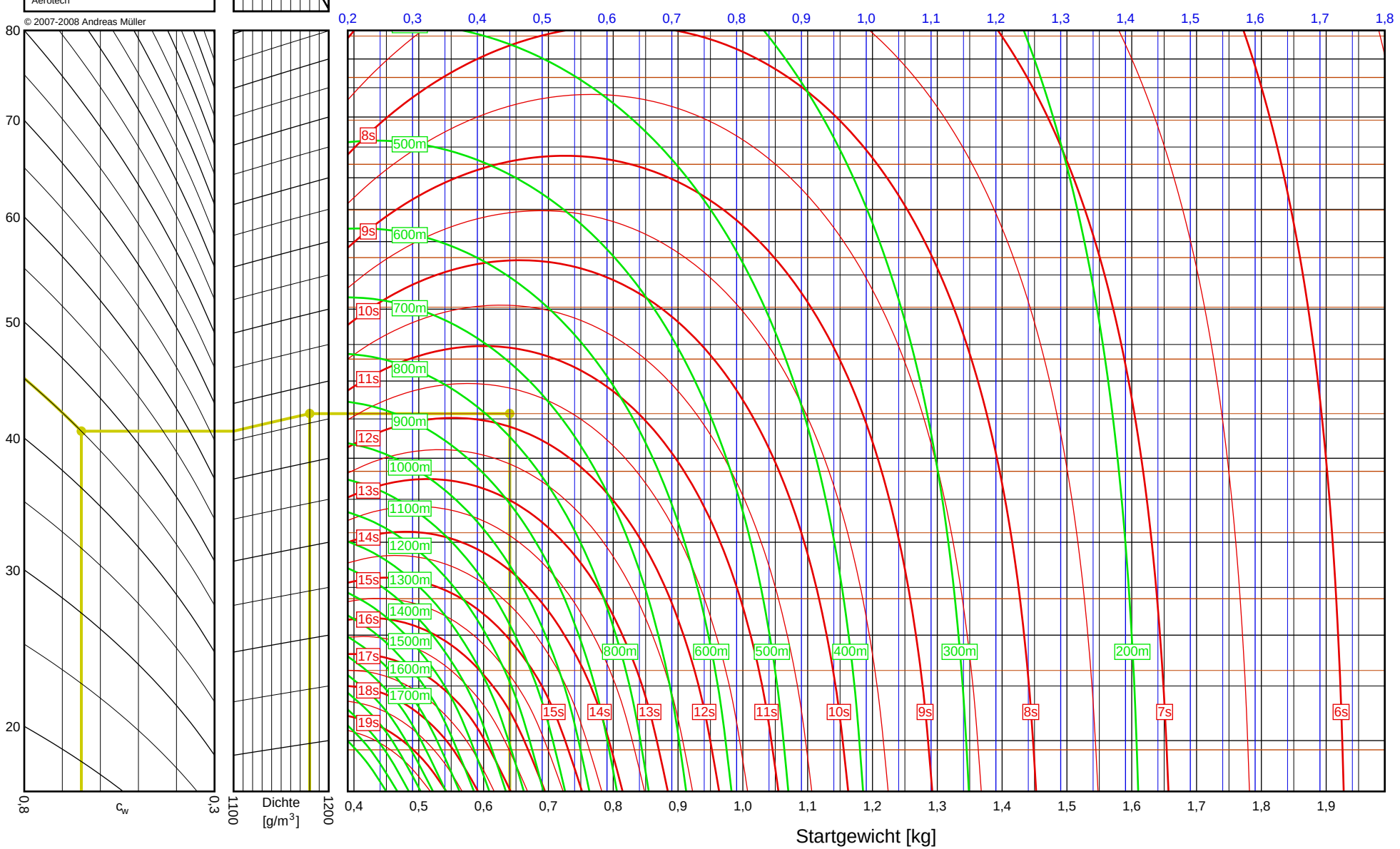
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,640kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,8s, Scheitelhöhe: 768m



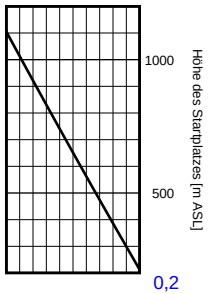
Aerotech

G339N

I_{tot}	=	112,1 Ns
F_{avg}	=	312,2 N
t_{burn}	=	0,36 s
d	=	38 mm

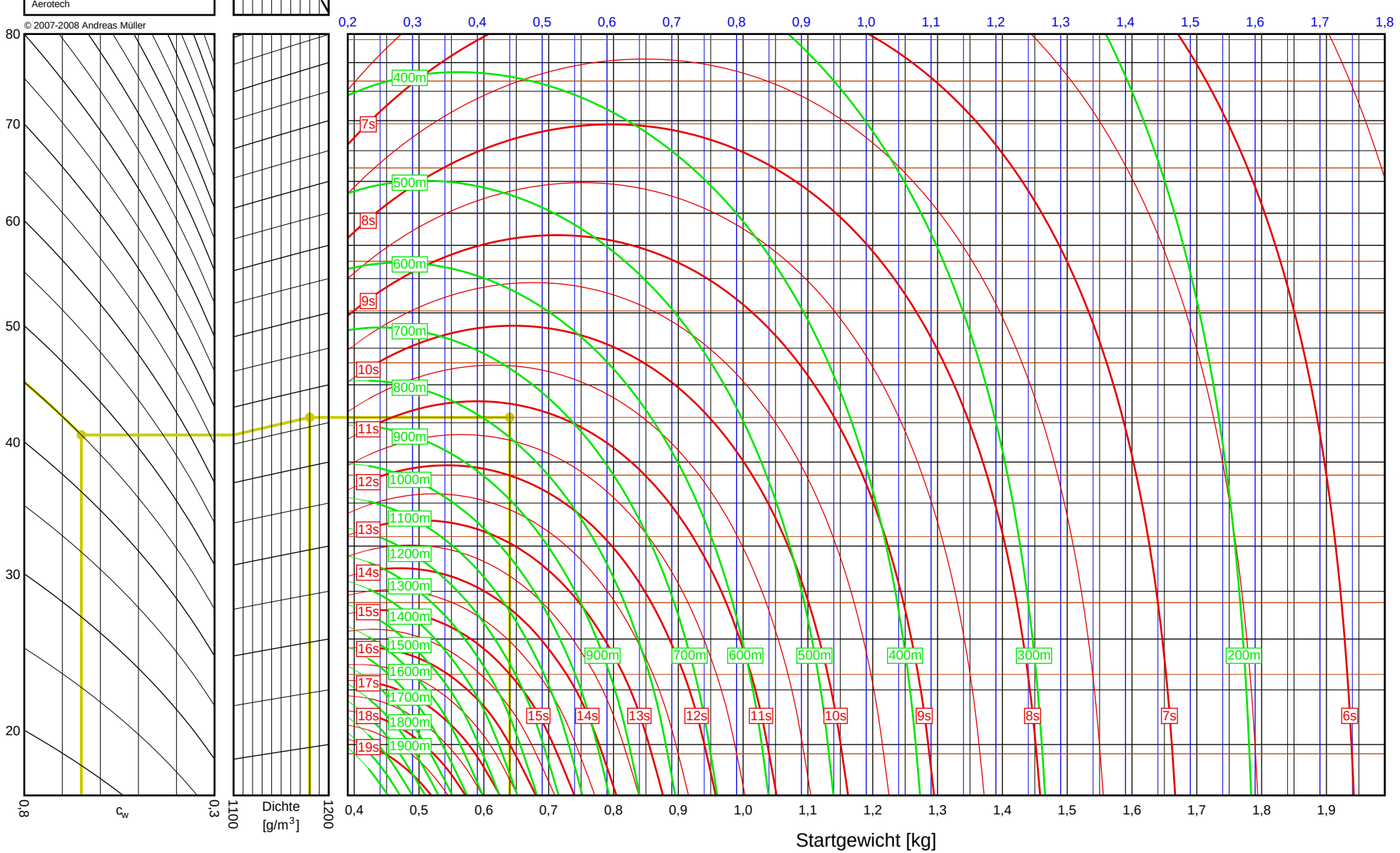
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,640kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,2s, Scheitelhöhe: 770m

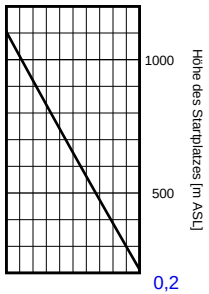


Aerotech
G76G

I_{tot}	=	114,5 Ns
F_{avg}	=	57,2 N
t_{burn}	=	2,00 s
d	=	29 mm

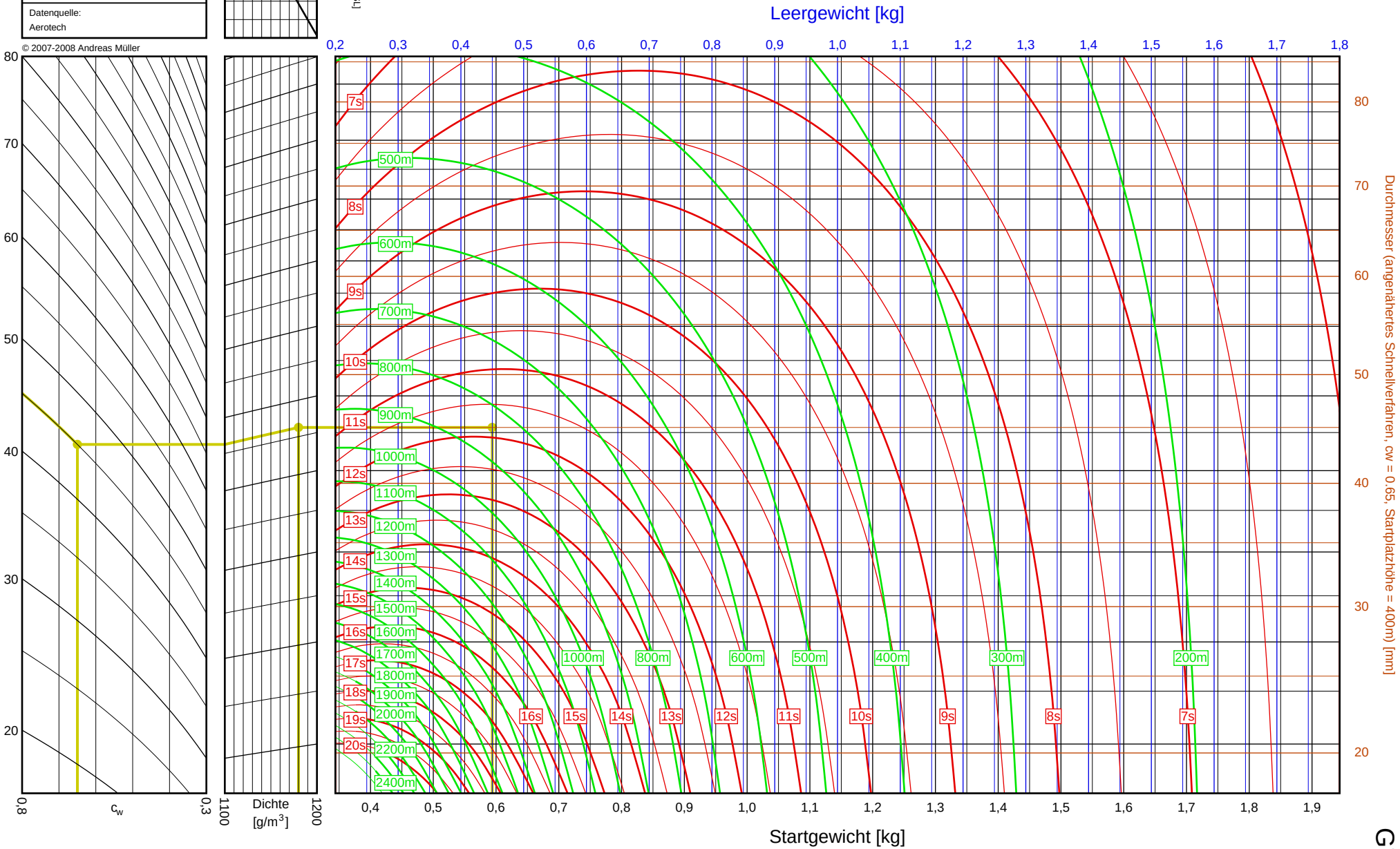
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,594kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,9s, Scheitelhöhe: 839m



G76G

F-G 3

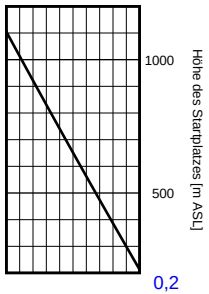
G76G

Aerotech G64W

I_{tot}	=	118,8 Ns
F_{avg}	=	56,8 N
t_{burn}	=	2,09 s
d	=	29 mm

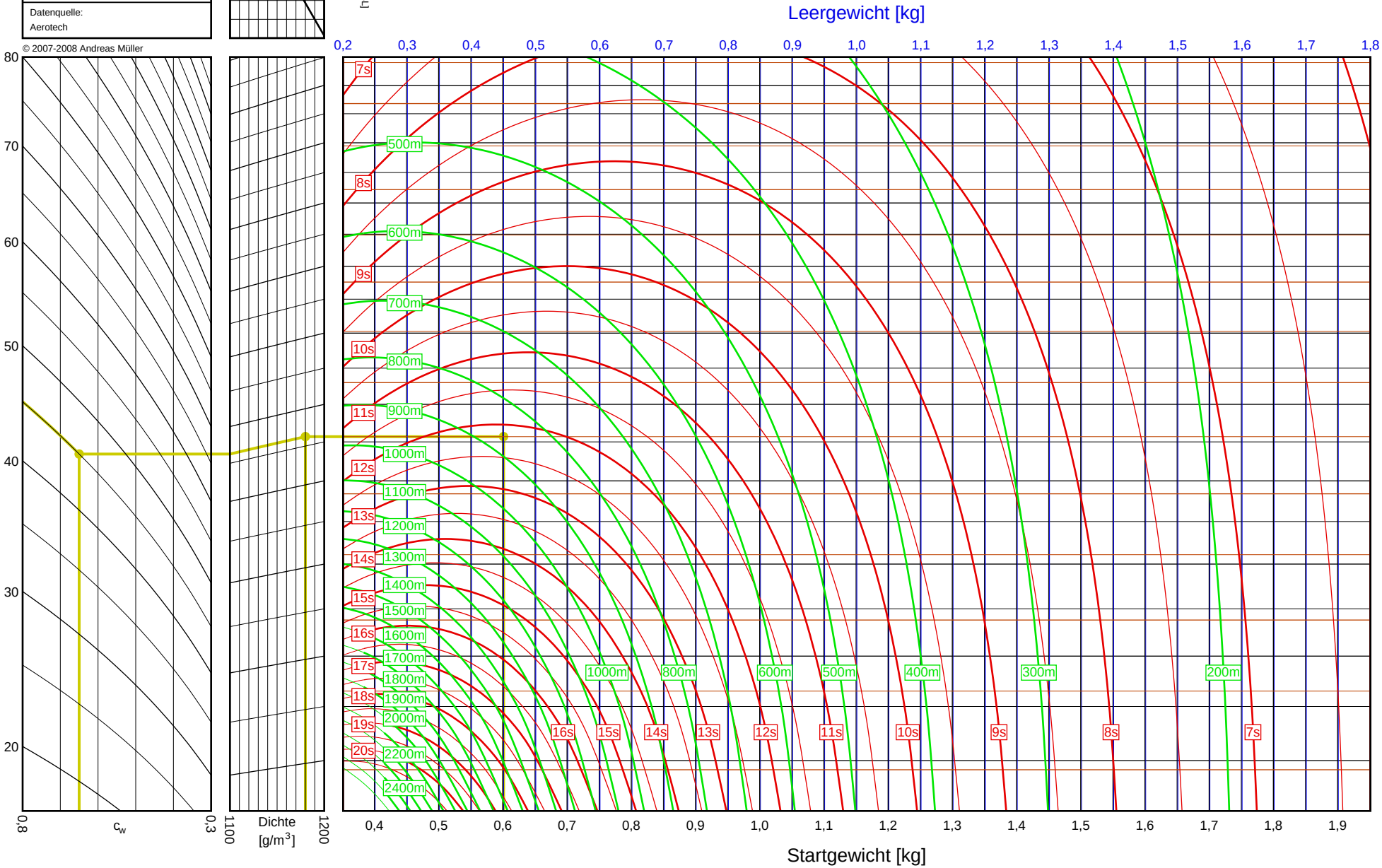
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,601kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,2s, Scheitelhöhe: 865m



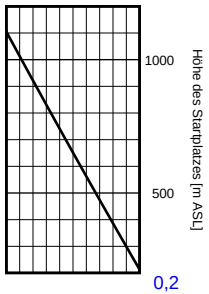
Aerotech

G80T

I_{tot}	=	133,2 Ns
F_{avg}	=	73,7 N
t_{burn}	=	1,81 s
d	=	29 mm

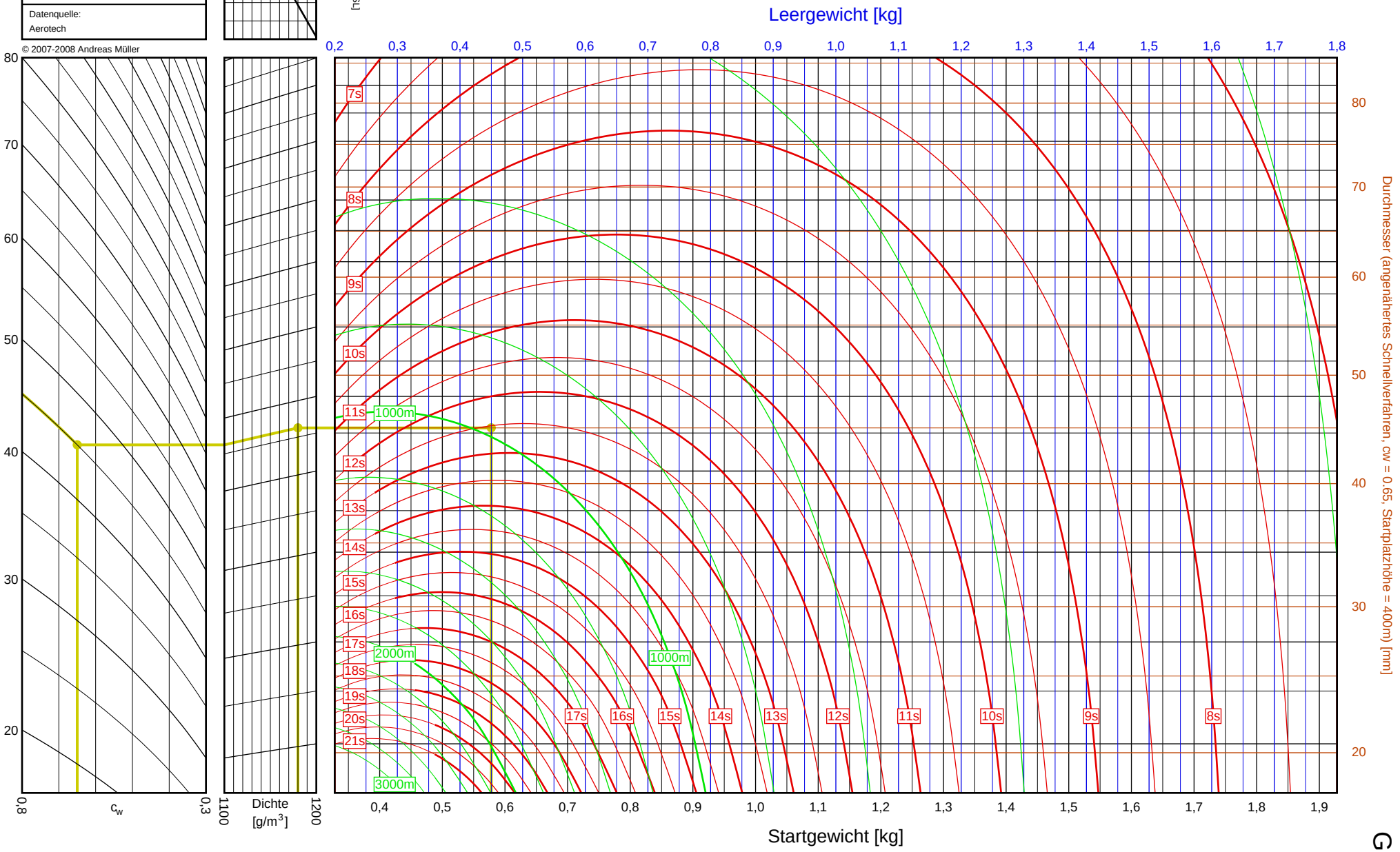
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,578kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,5s, Scheitelhöhe: 980m

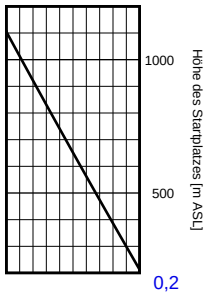


Aerotech
G69N

I_{tot}	=	136,3 Ns
F_{avg}	=	68,2 N
t_{burn}	=	2,00 s
d	=	38 mm

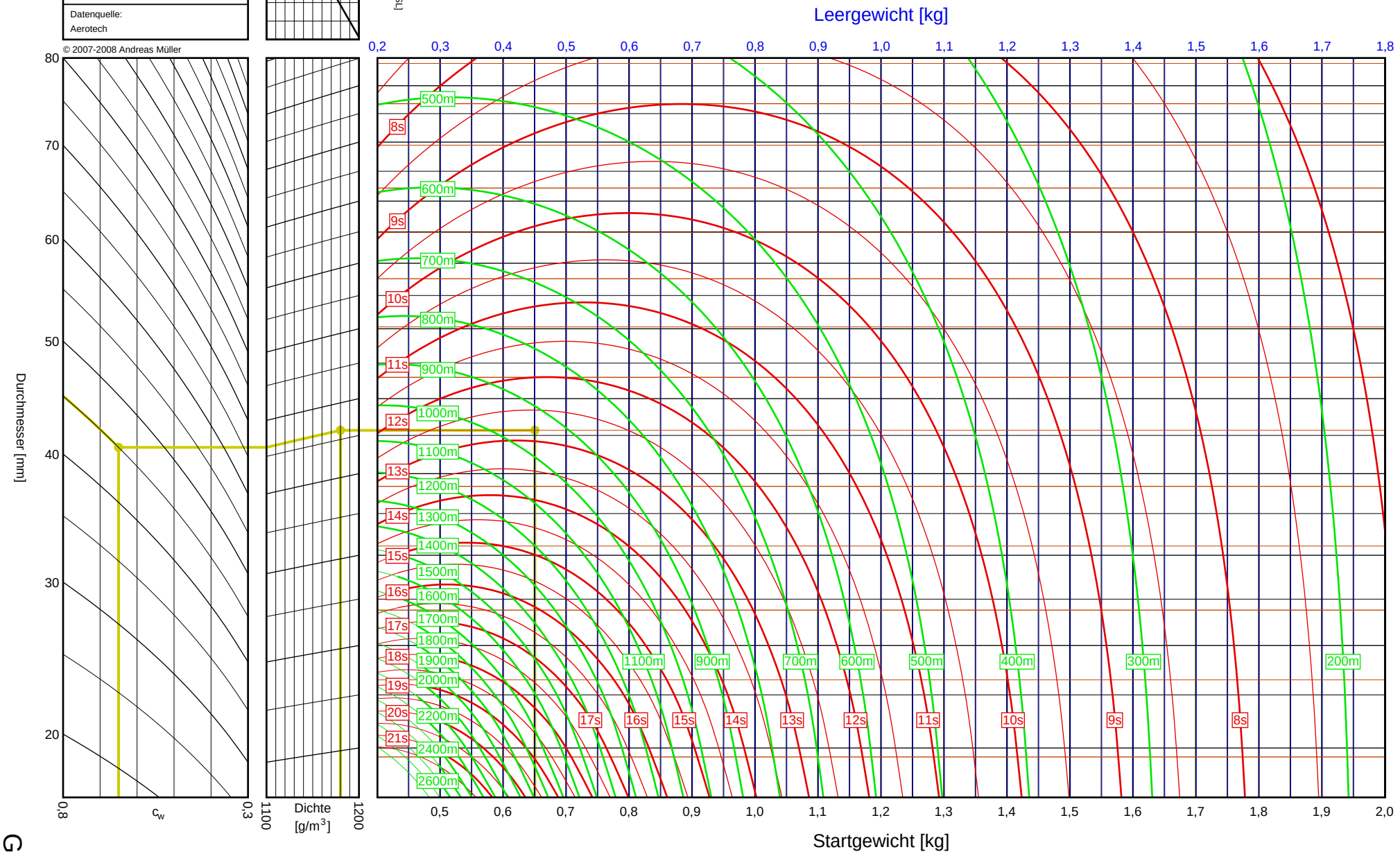
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,651kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,8s, Scheitelhöhe: 947m

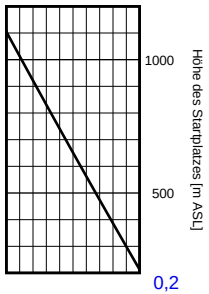


Aerotech
G75J

I_{tot}	=	161,4 Ns
F_{avg}	=	73,4 N
t_{burn}	=	2,20 s
d	=	29 mm

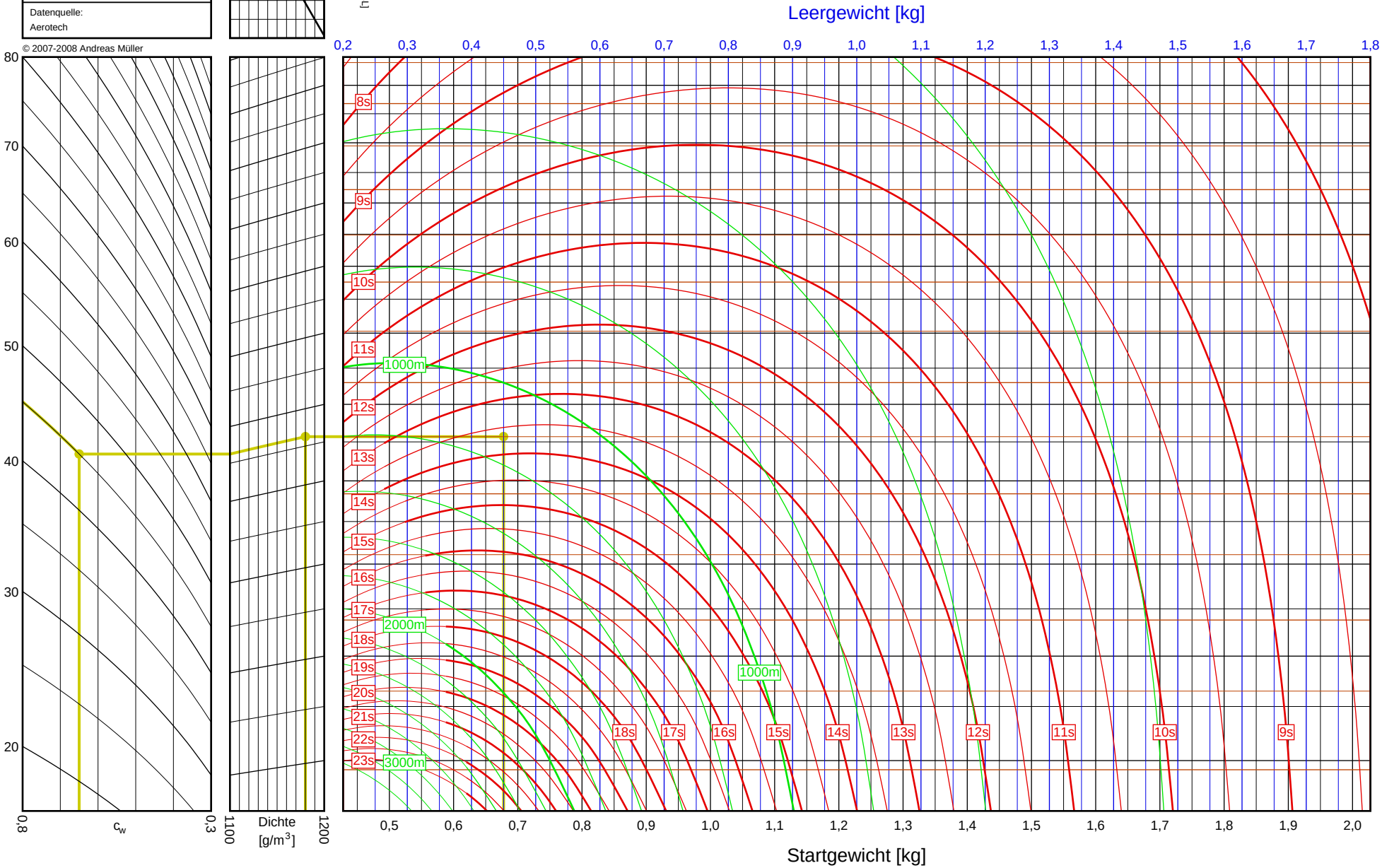
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 45mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 0,678kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,7s, Scheitelhöhe: 1127m



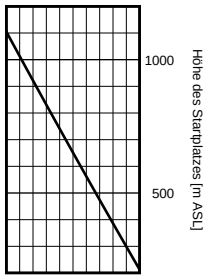
Aerotech

H238T

I_{tot}	=	151,2 Ns
F_{avg}	=	189,1 N
t_{burn}	=	0,80 s
d	=	29 mm

Datenquelle:
Aerotech

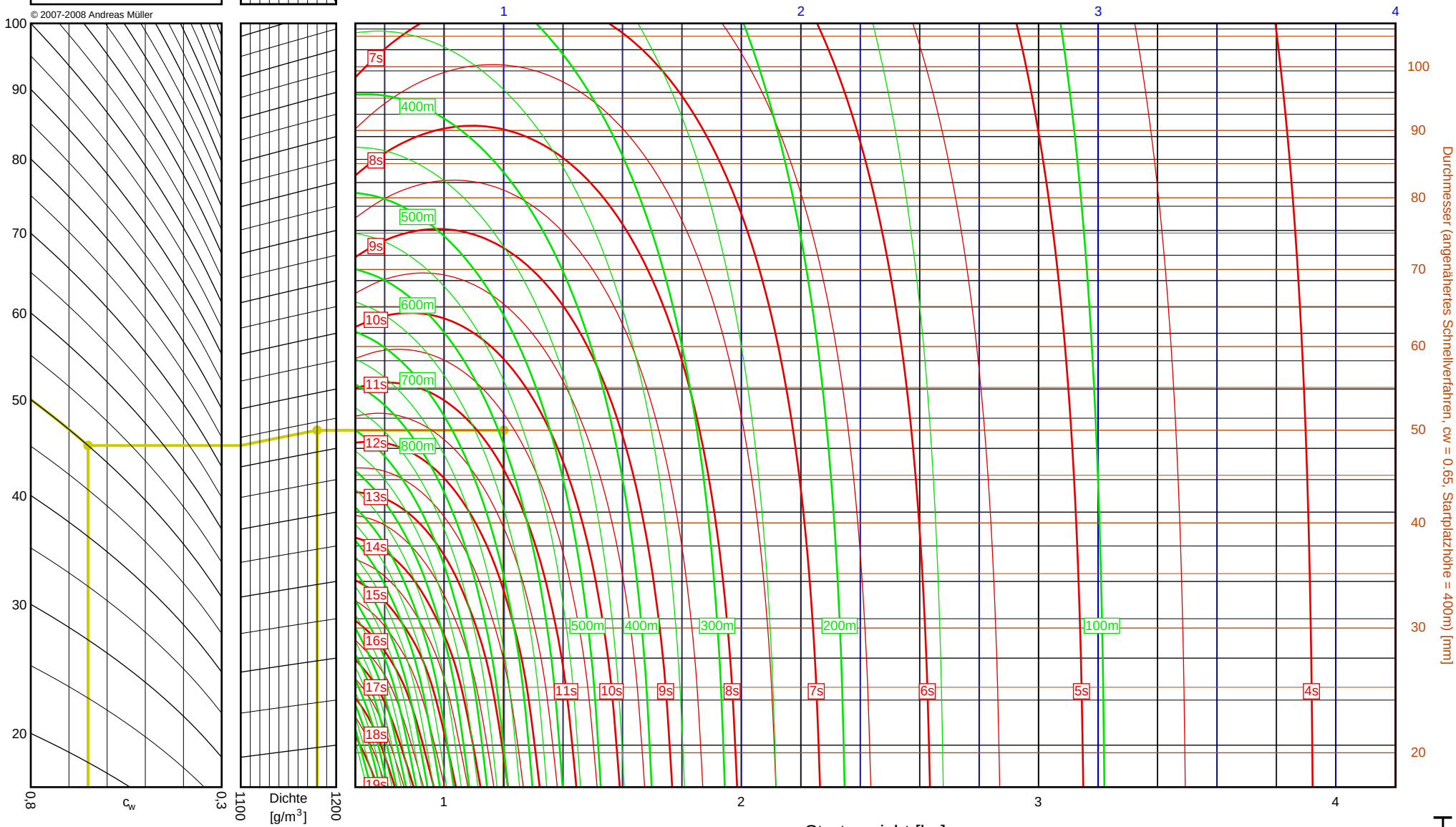
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,202kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,6s, Scheitelhöhe: 589m

Leergewicht [kg]

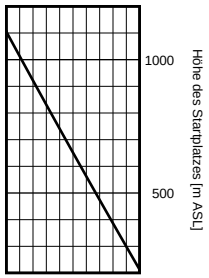


Aerotech
H128W

I_{tot}	=	155,8 Ns
F_{avg}	=	103,8 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	29 mm

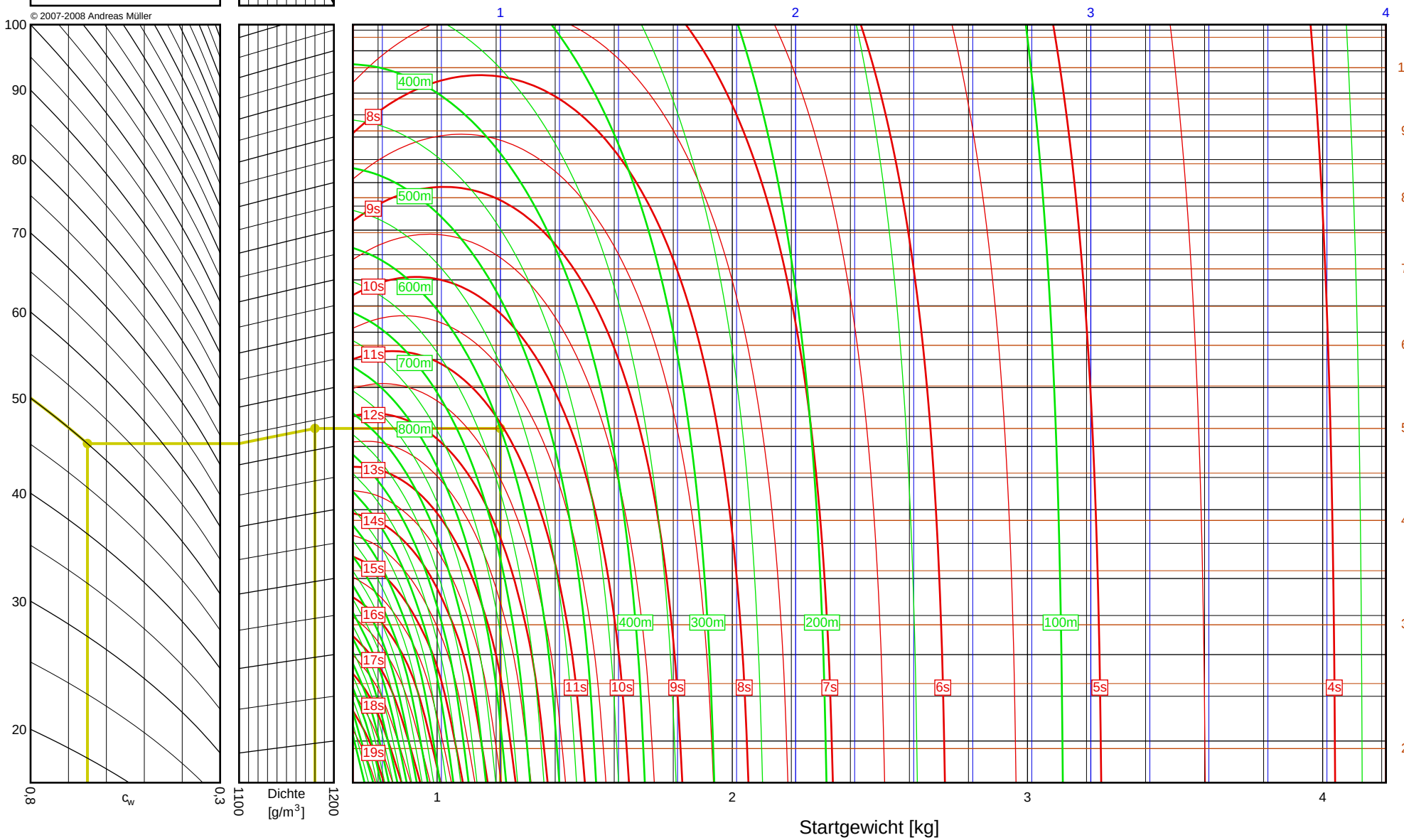
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,215kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,1s, Scheitelhöhe: 600m

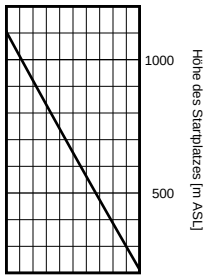


Aerotech

H165R

I_{tot}	=	160,9 Ns
F_{avg}	=	153,2 N
t_{burn}	=	1,05 s
d	=	29 mm

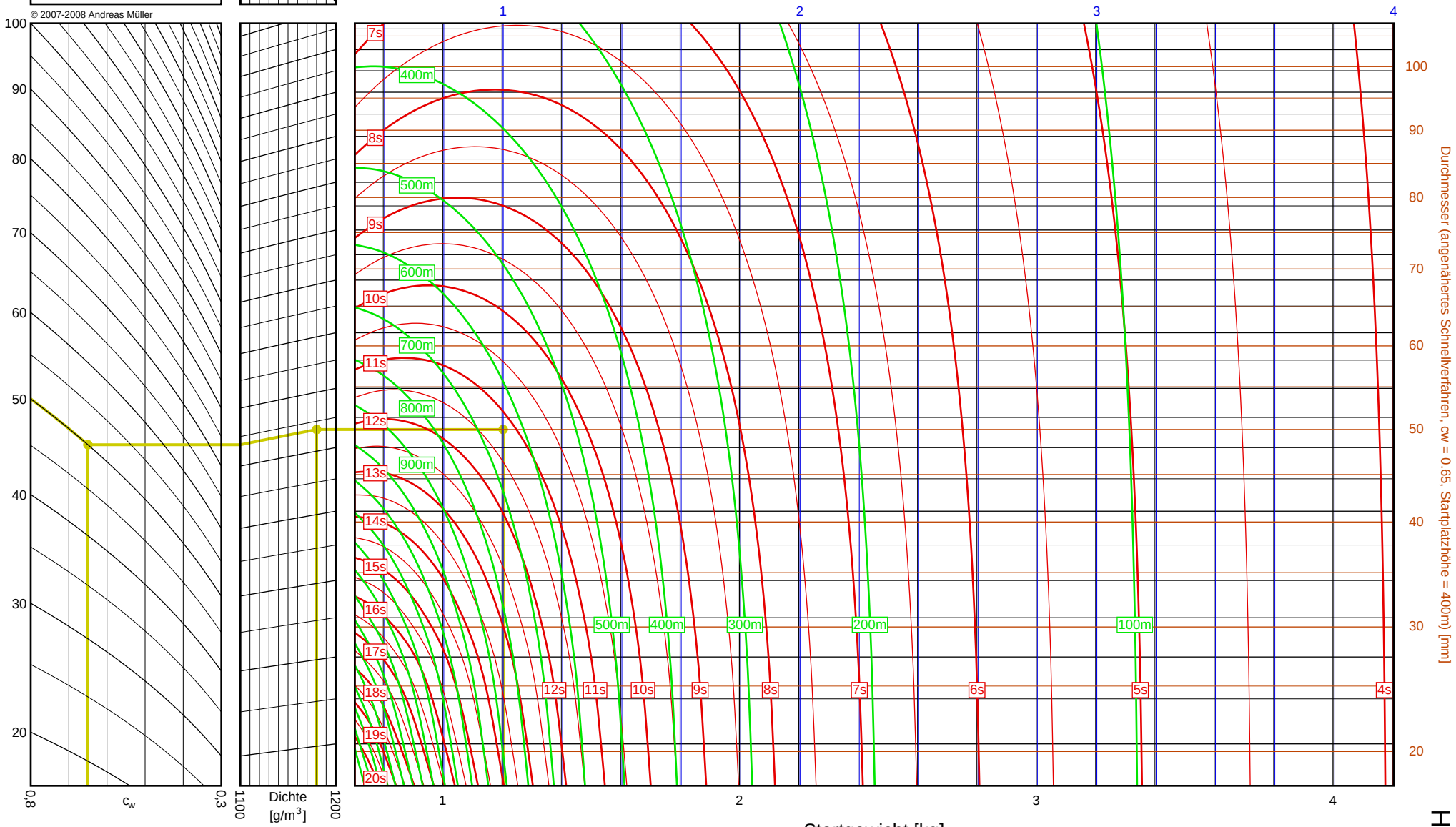
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,204kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,2s, Scheitelhöhe: 644m

© 2007-2008 Andreas Müller

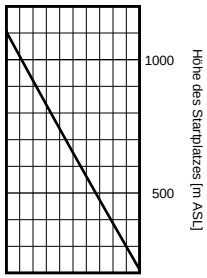


Aerotech

H55W

I_{tot}	=	161,2 Ns
F_{avg}	=	58,7 N
t_{burn}	=	2,75 s
d	=	29 mm

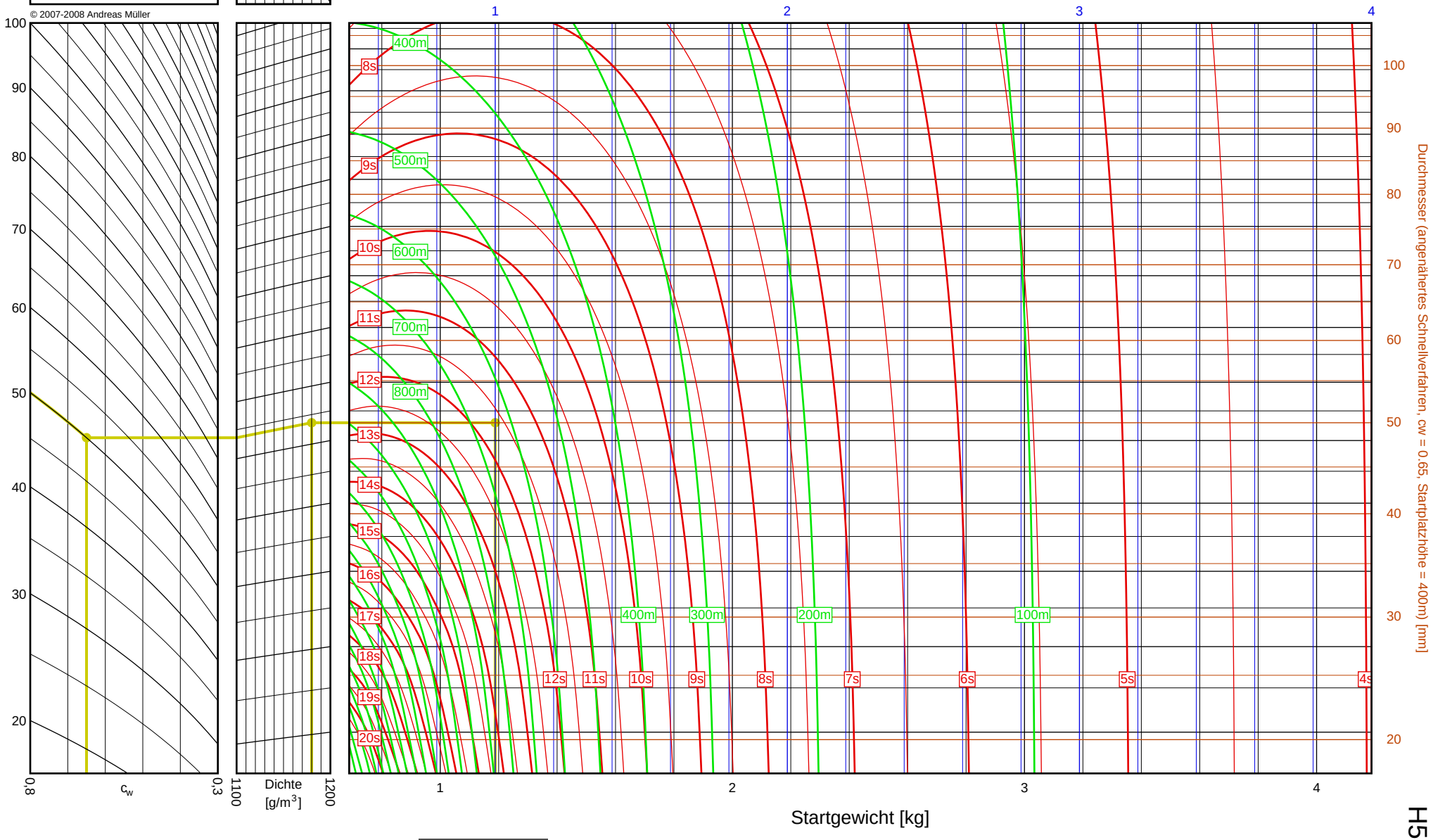
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,188kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,6s, Scheitelhöhe: 638m

© 2007-2008 Andreas Müller

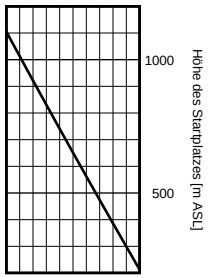


Aerotech
H73J

I_{tot}	=	162,7 Ns
F_{avg}	=	46,5 N
t_{burn}	=	3,50 s
d	=	38 mm

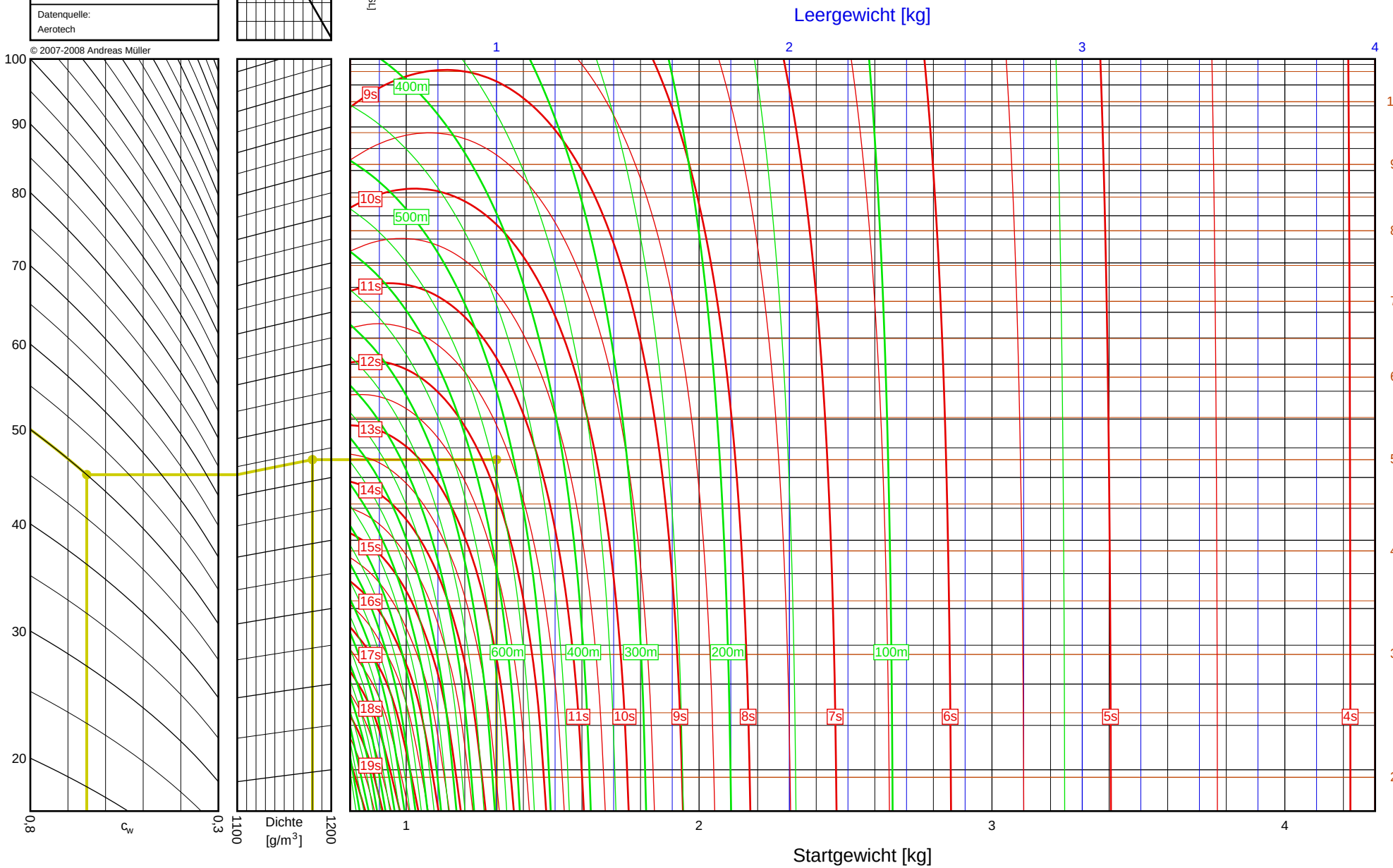
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,308kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,8s, Scheitelhöhe: 540m

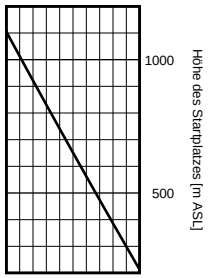


Aerotech
H97J

I_{tot}	=	179,4 Ns
F_{avg}	=	112,1 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	29 mm

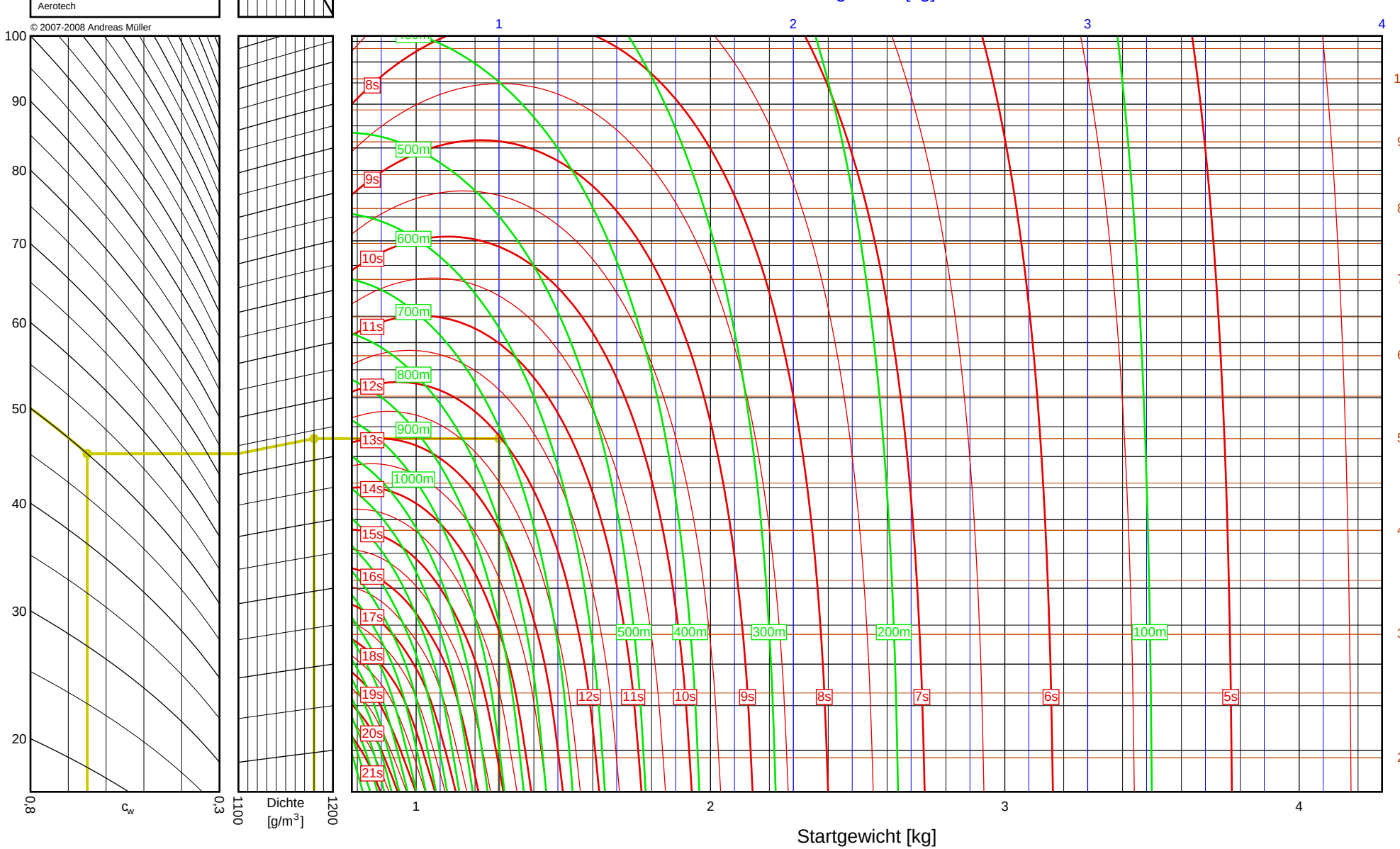
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,282kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,0s, Scheitelhöhe: 712m

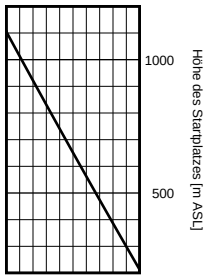


Aerotech
H180W

I_{tot}	=	196,8 Ns
F_{avg}	=	140,5 N
t_{burn}	=	1,40 s
d	=	29 mm

Datenquelle:
Aerotech

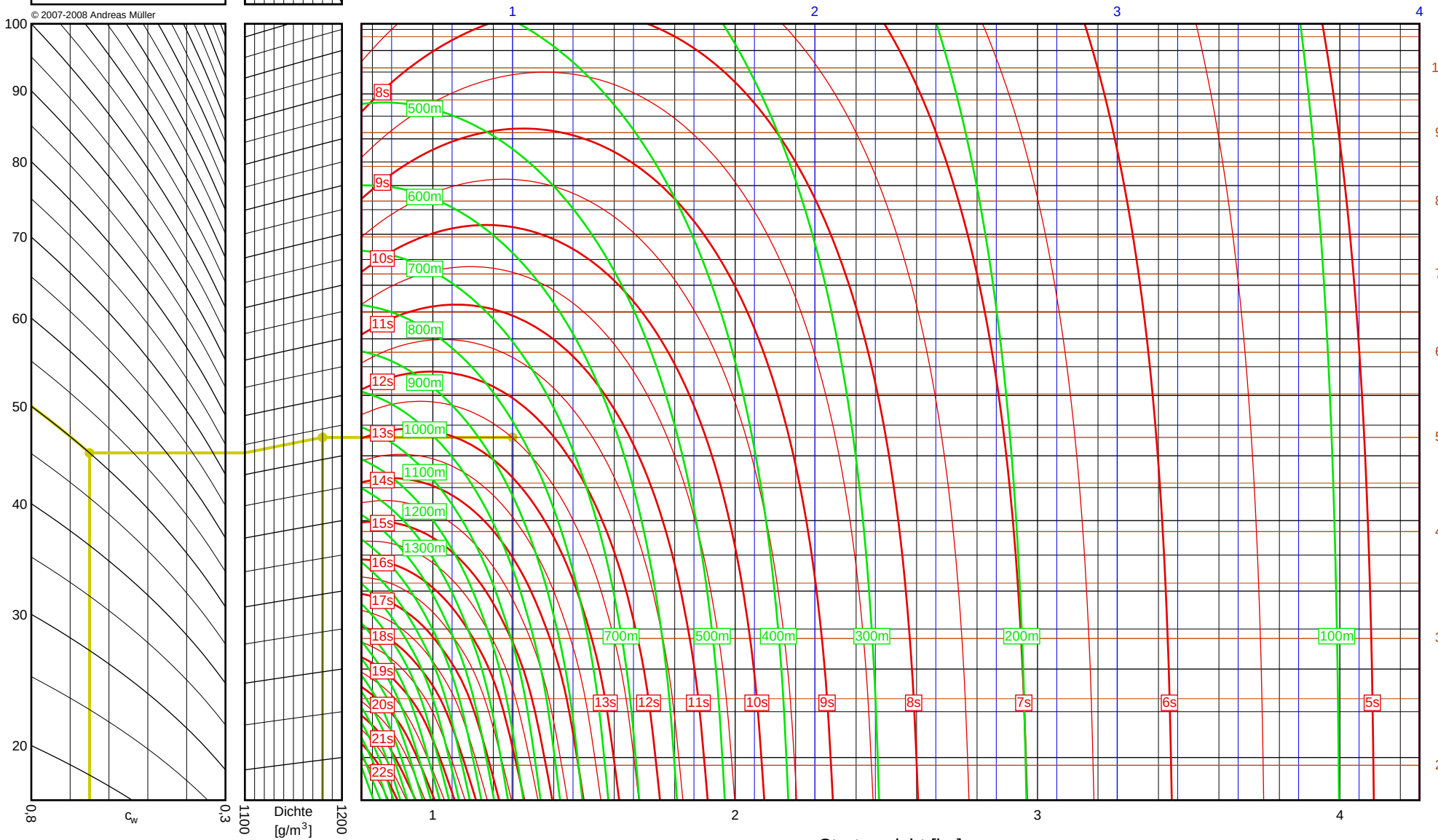
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,264kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,5s, Scheitelhöhe: 822m

Leergewicht [kg]



4-7

H180W

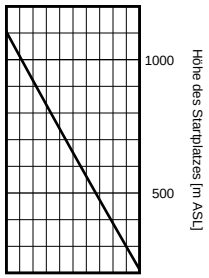
H180W

Aerotech
H123W

I_{tot}	=	197,6 Ns
F_{avg}	=	76,0 N
t_{burn}	=	2,60 s
d	=	38 mm

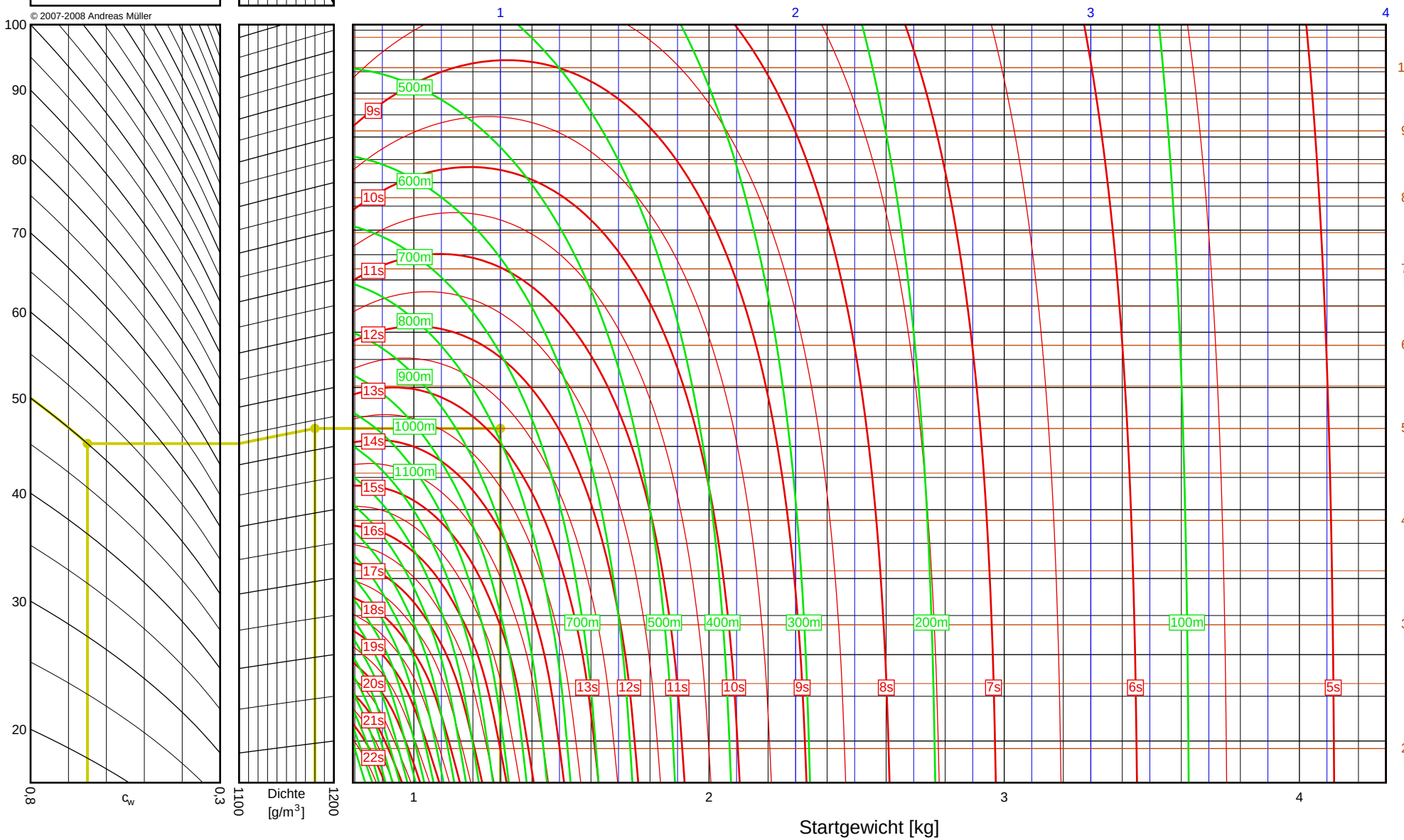
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,293kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,8s, Scheitelhöhe: 786m



H123W

H123W

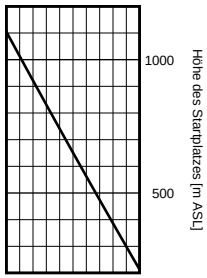
H-I

Aerotech

H210R

I_{tot}	=	210,1 Ns
F_{avg}	=	208,0 N
t_{burn}	=	1,01 s
d	=	29 mm

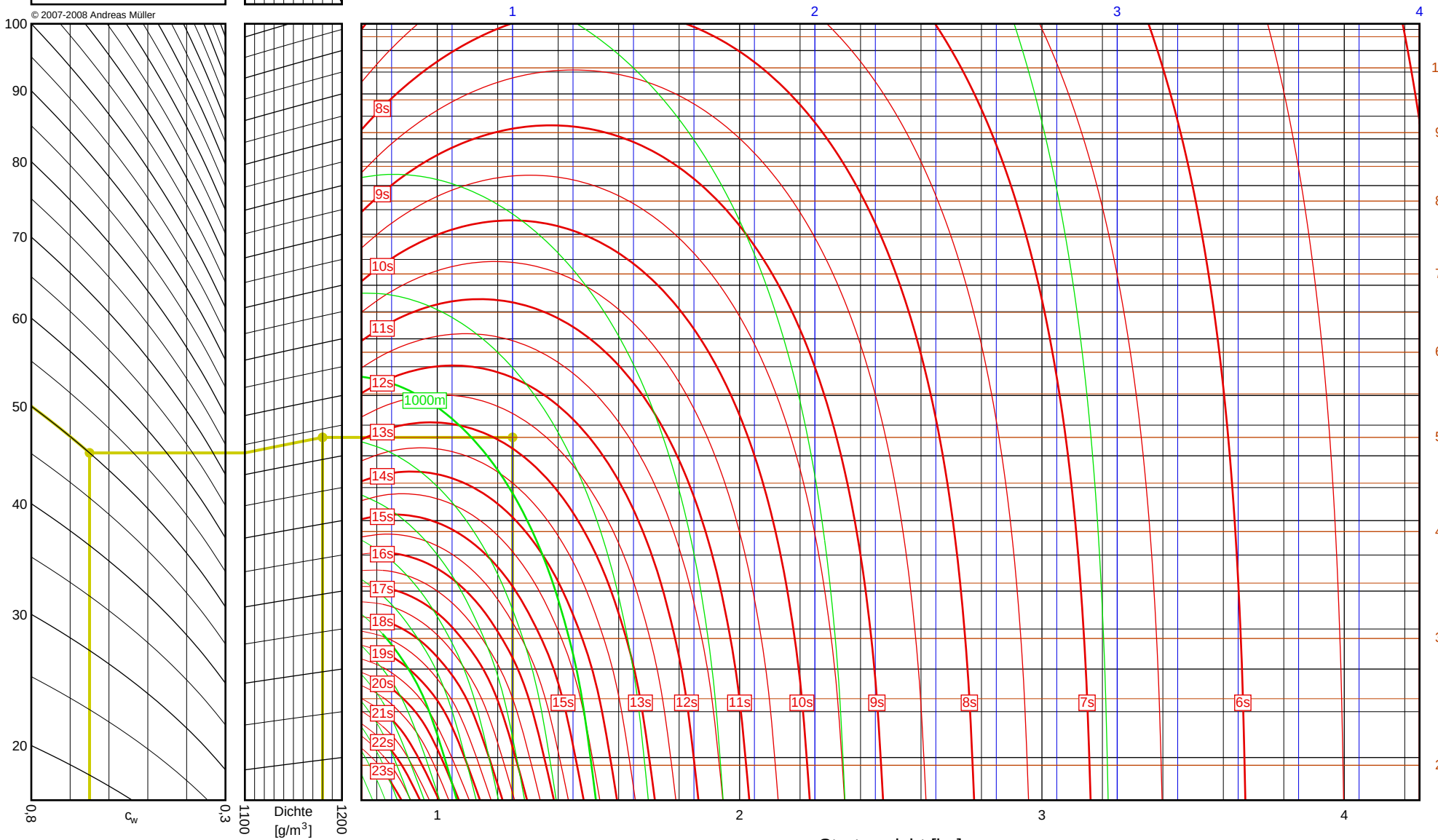
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,249kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,8s, Scheitelhöhe: 908m

© 2007-2008 Andreas Müller



H210R

H-I 4

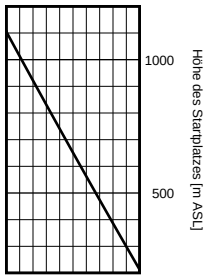
H210R

Aerotech
H148R

I_{tot}	=	214,2 Ns
F_{avg}	=	142,8 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

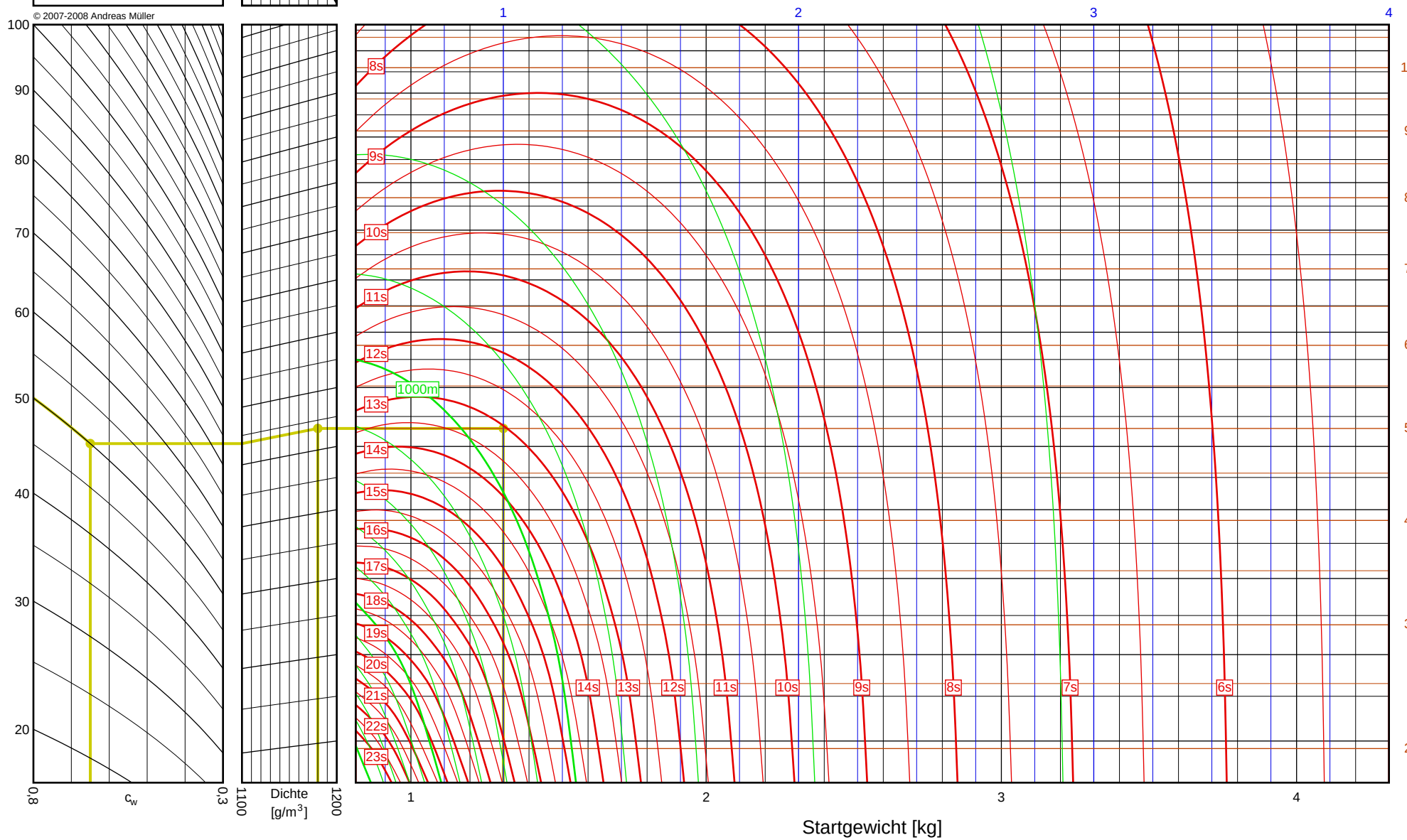
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,313kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,0s, Scheitelhöhe: 899m



H148R

H148R

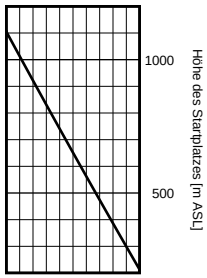
H-I

Aerotech
H220T

I_{tot}	=	215,4 Ns
F_{avg}	=	215,4 N
t_{burn}	=	1,00 s
d	=	29 mm

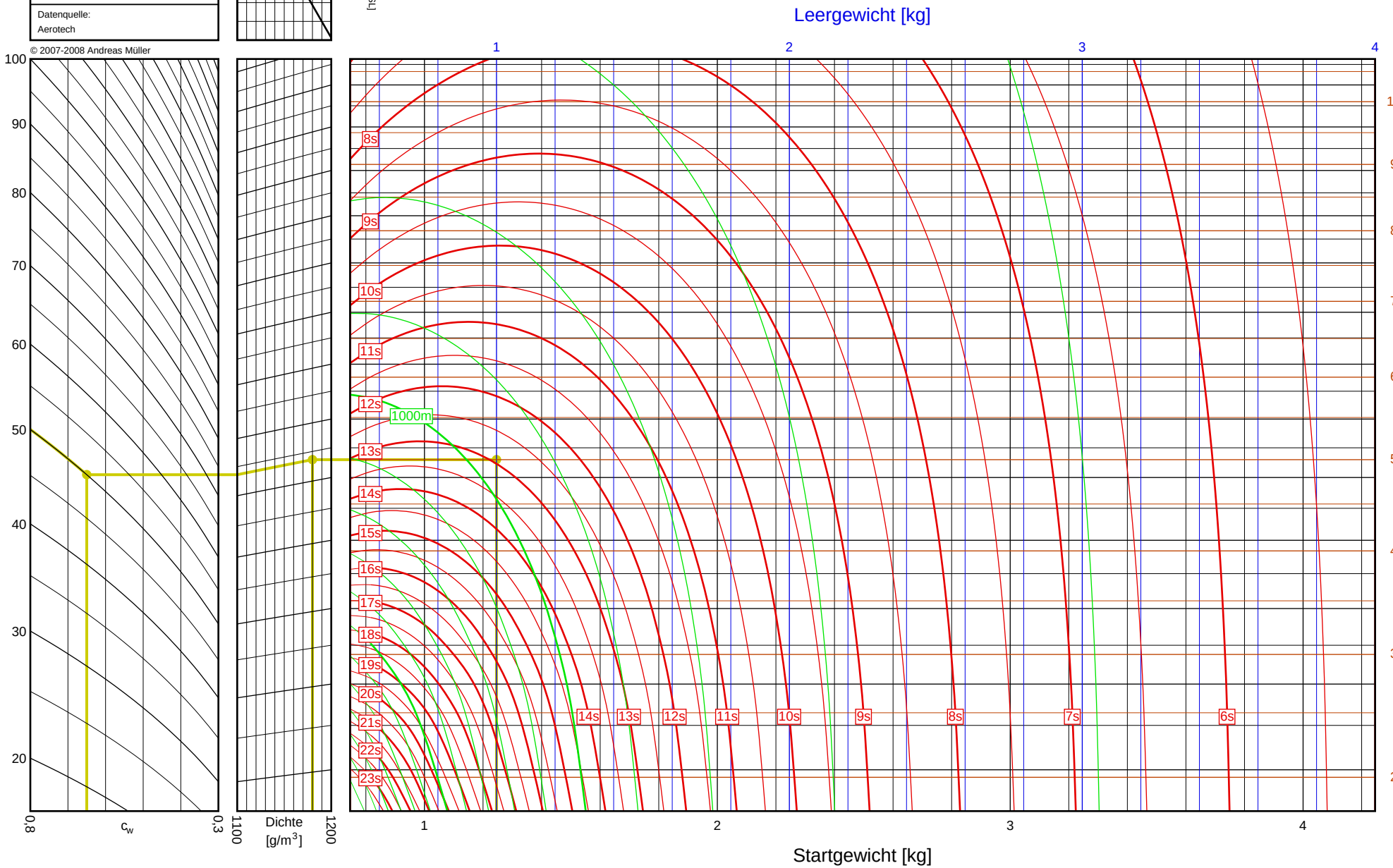
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,246kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,9s, Scheitelhöhe: 931m



4-11

H220T

H-I

4

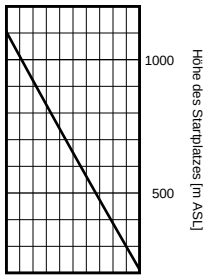
H220T

Aerotech
H669N

I_{tot}	=	219,7 Ns
F_{avg}	=	667,9 N
t_{burn}	=	0,33 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

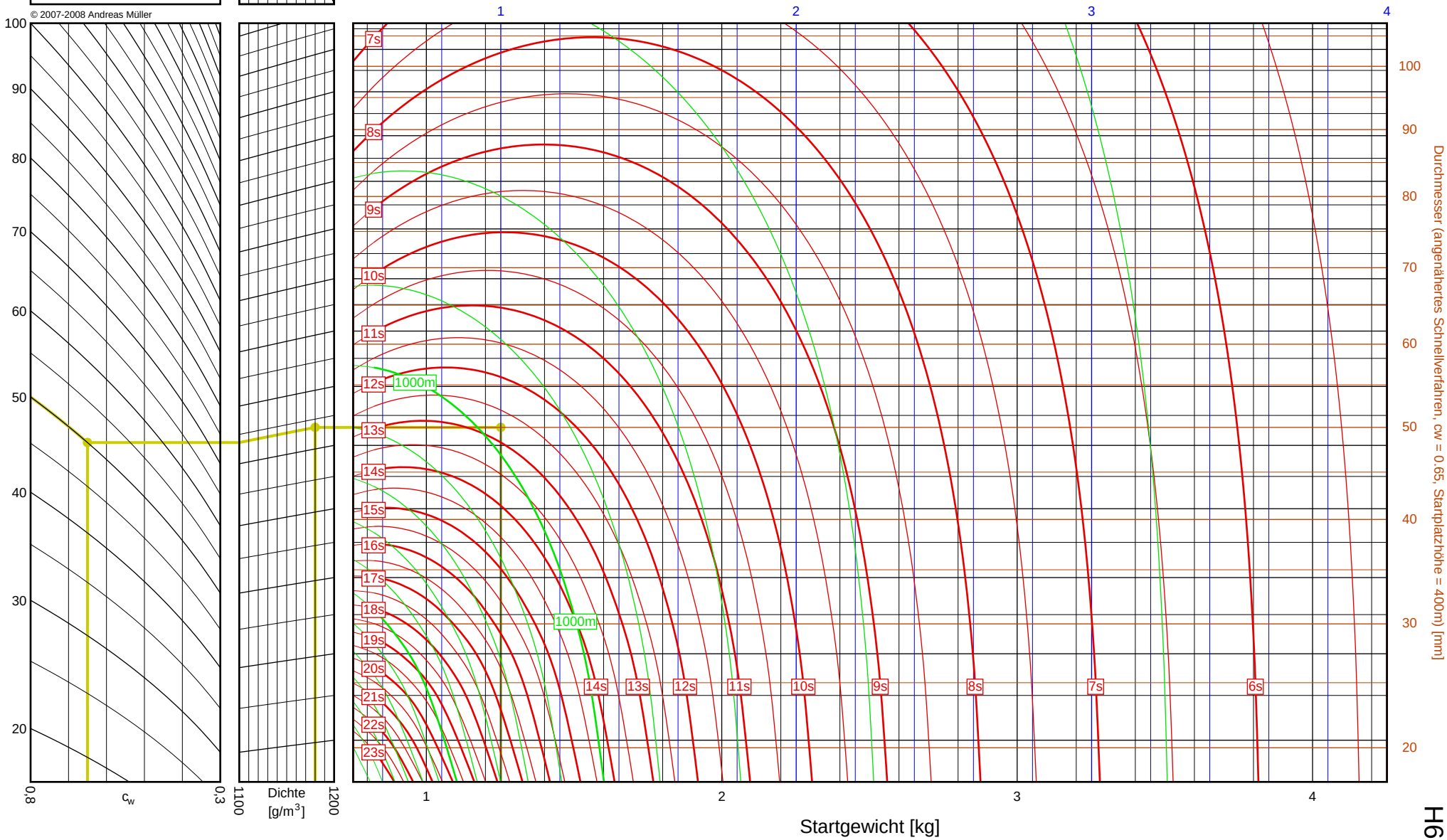
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,252kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,8s, Scheitelhöhe: 950m

Leergewicht [kg]



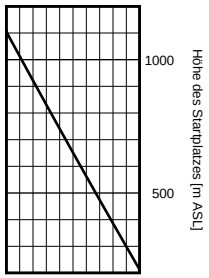
Aerotech

H242T

I_{tot}	=	219,9 Ns
F_{avg}	=	183,3 N
t_{burn}	=	1,20 s
d	=	38 mm

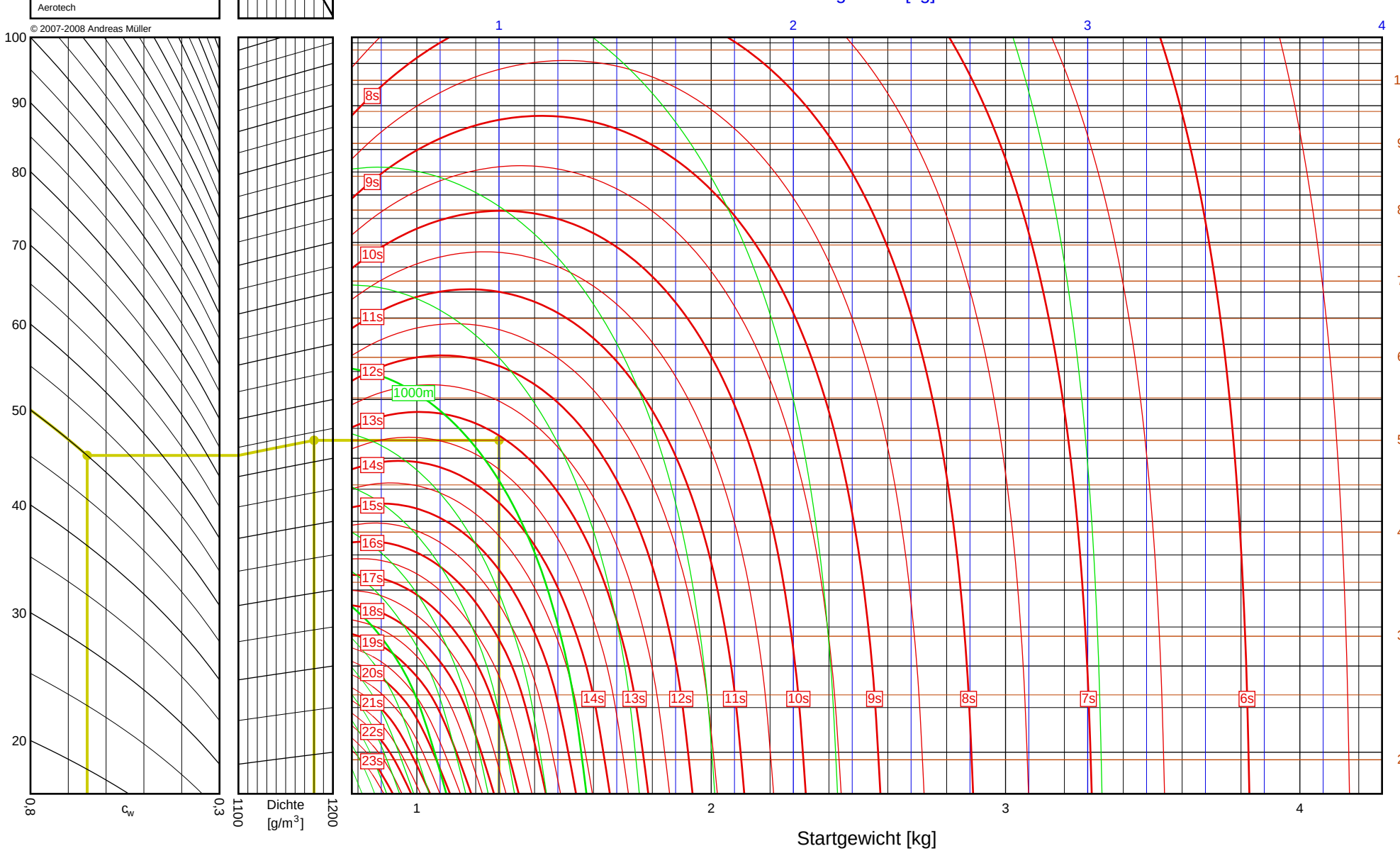
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,279kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,1s, Scheitelhöhe: 932m

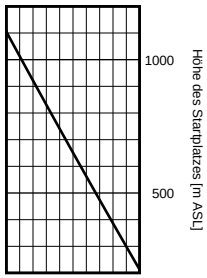


Aerotech H250G

I_{tot}	=	231,0 Ns
F_{avg}	=	251,1 N
t_{burn}	=	0,92 s
d	=	29 mm

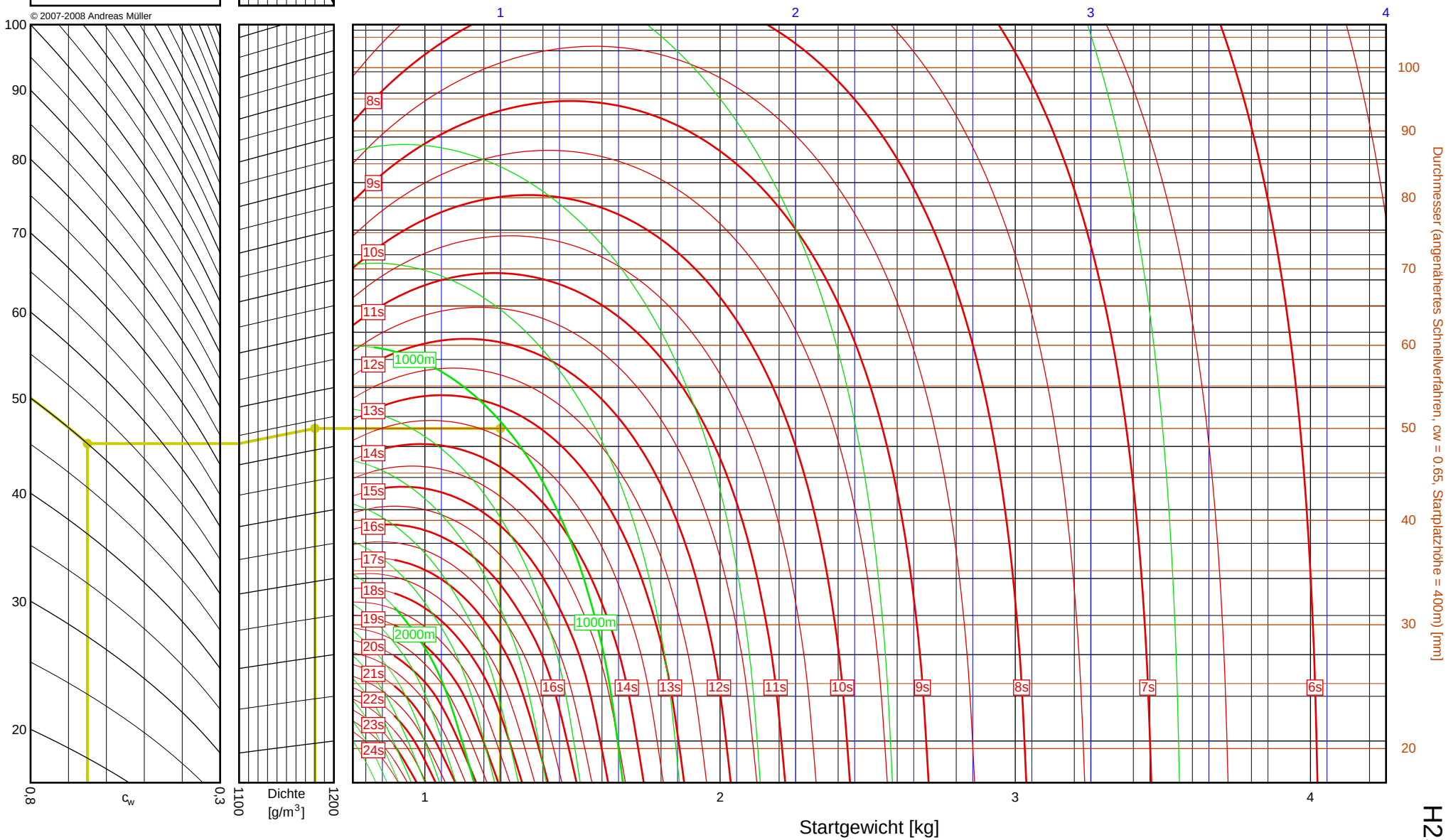
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,256kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,4s, Scheitelhöhe: 1014m



4-14

H250G

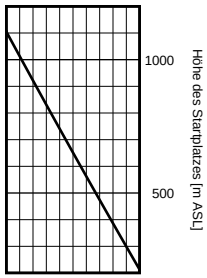
H250G

Aerotech H112J

I_{tot}	=	280,7 Ns
F_{avg}	=	82,6 N
t_{burn}	=	3,40 s
d	=	38 mm

Datenquelle: Aerotech

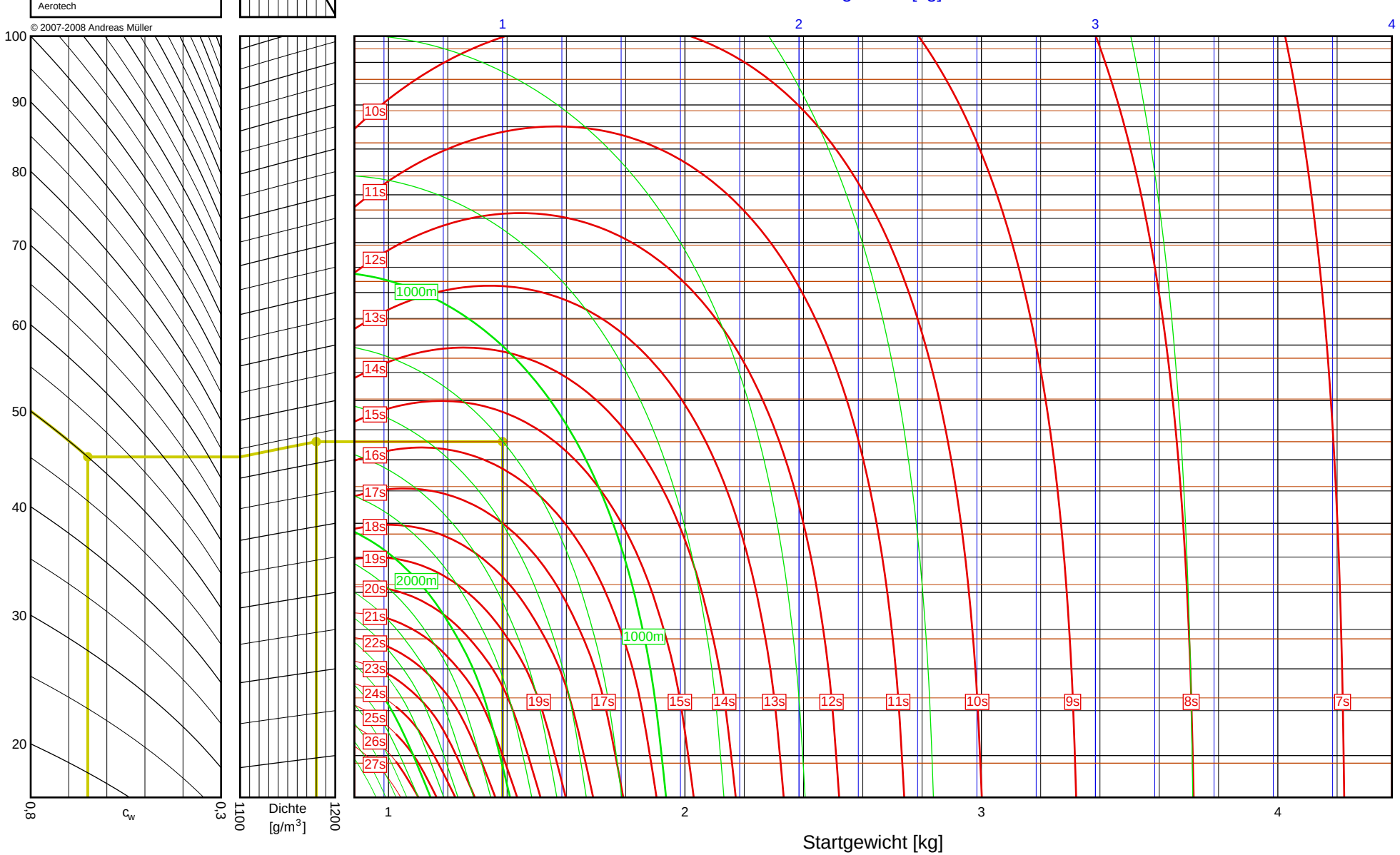
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,385kg

Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,5s, Scheitelhöhe: 1202m



H112J

H112J

H-I

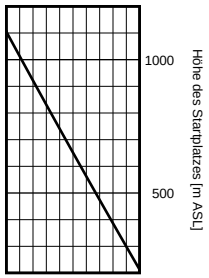
Aerotech

H268R

I_{tot}	=	309,7 Ns
F_{avg}	=	262,5 N
t_{burn}	=	1,18 s
d	=	29 mm

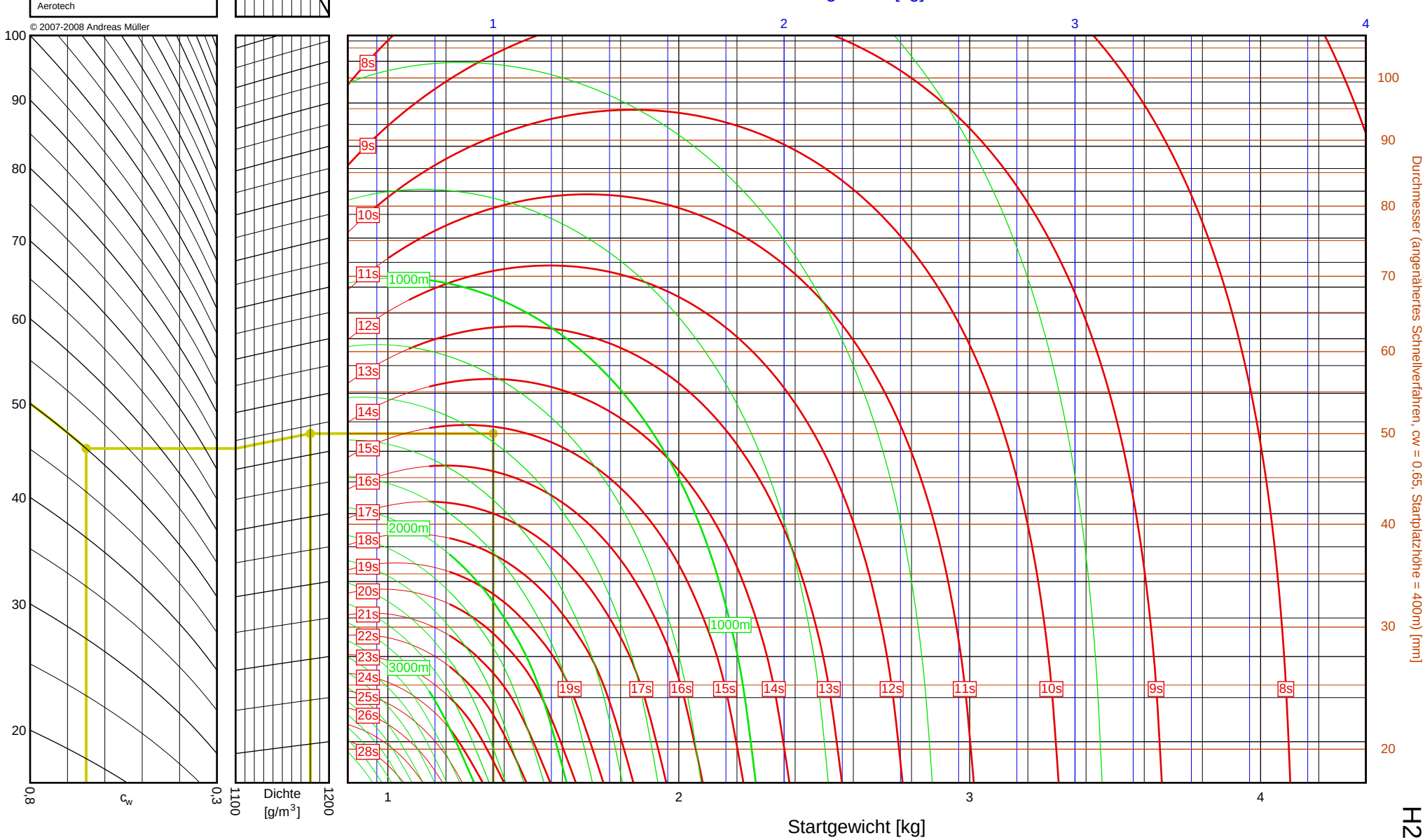
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,362kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,2s, Scheitelhöhe: 1374m



H268R

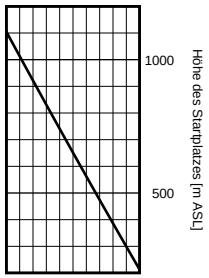
H-I

Aerotech I357T

I_{tot}	=	317,7 Ns
F_{avg}	=	288,8 N
t_{burn}	=	1,10 s
d	=	38 mm

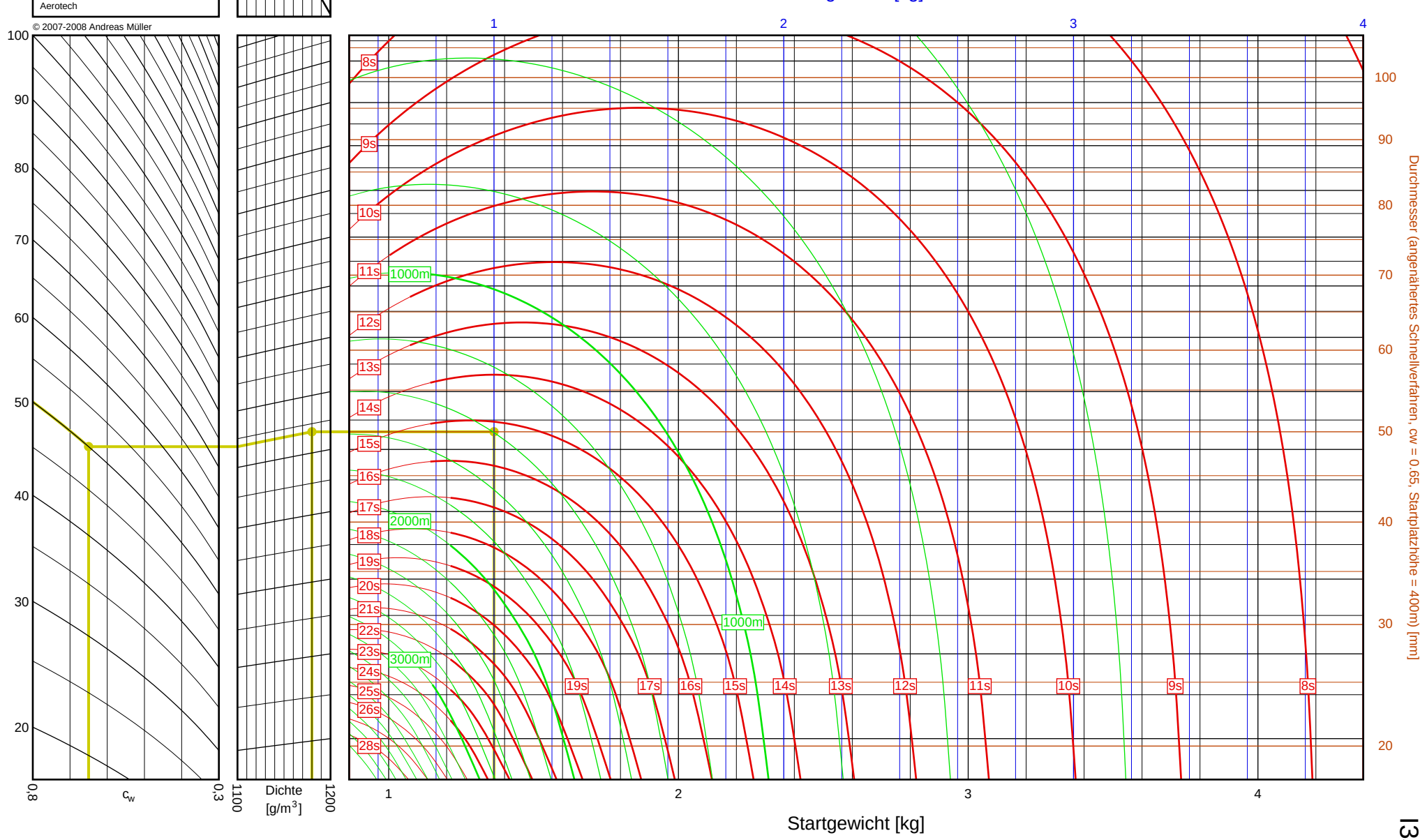
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,363kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,2s, Scheitelhöhe: 1398m

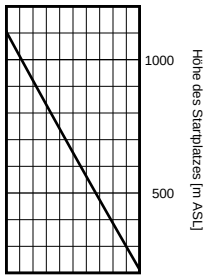


Aerotech I218R

I_{tot}	=	317,9 Ns
F_{avg}	=	211,9 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

Datenquelle: Aerotech

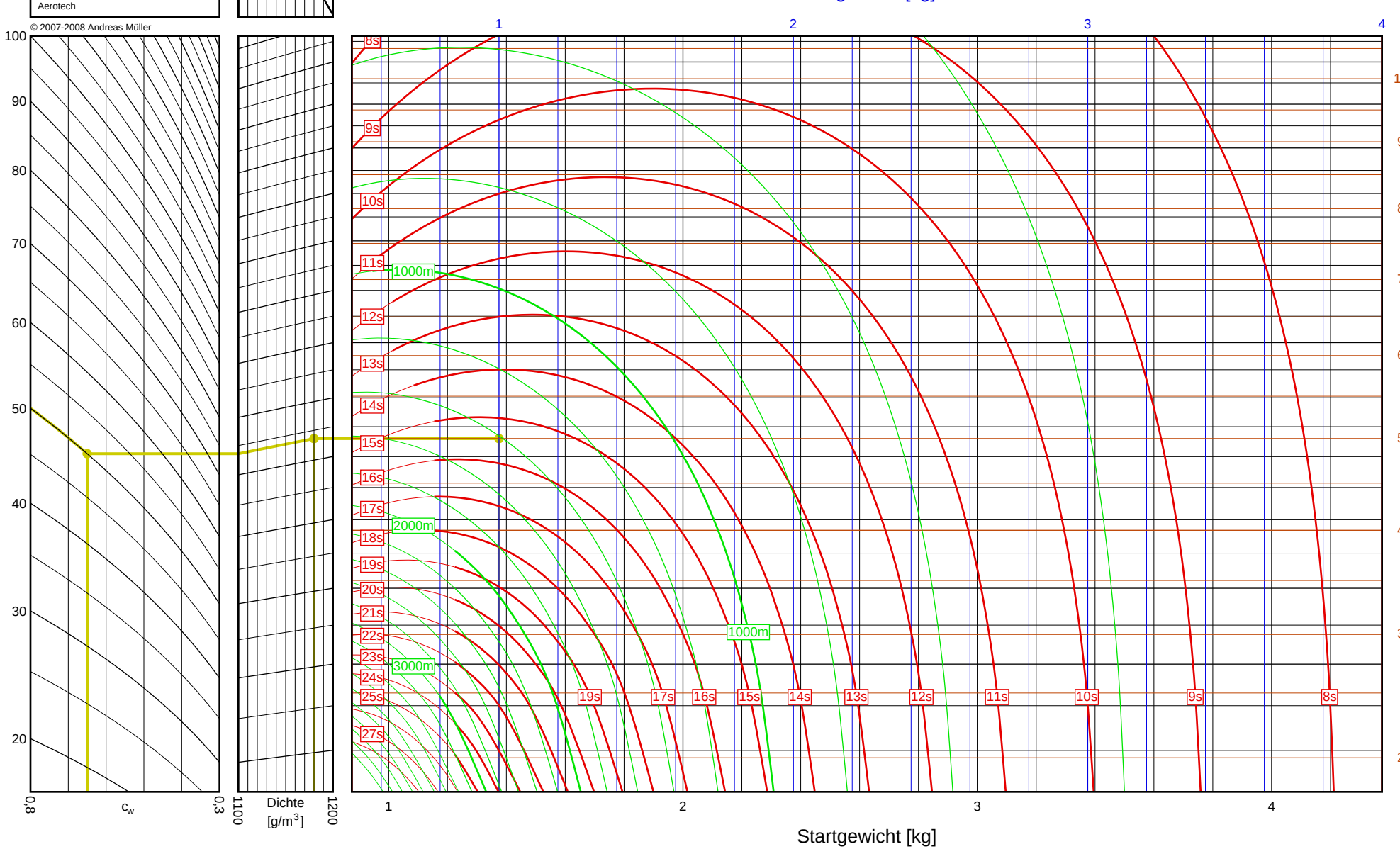
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,375kg

Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,5s, Scheitelhöhe: 1410m

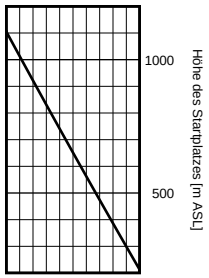


Aerotech H999N

I_{tot}	=	320,0 Ns
F_{avg}	=	972,6 N
t_{burn}	=	0,33 s
d	=	38 mm

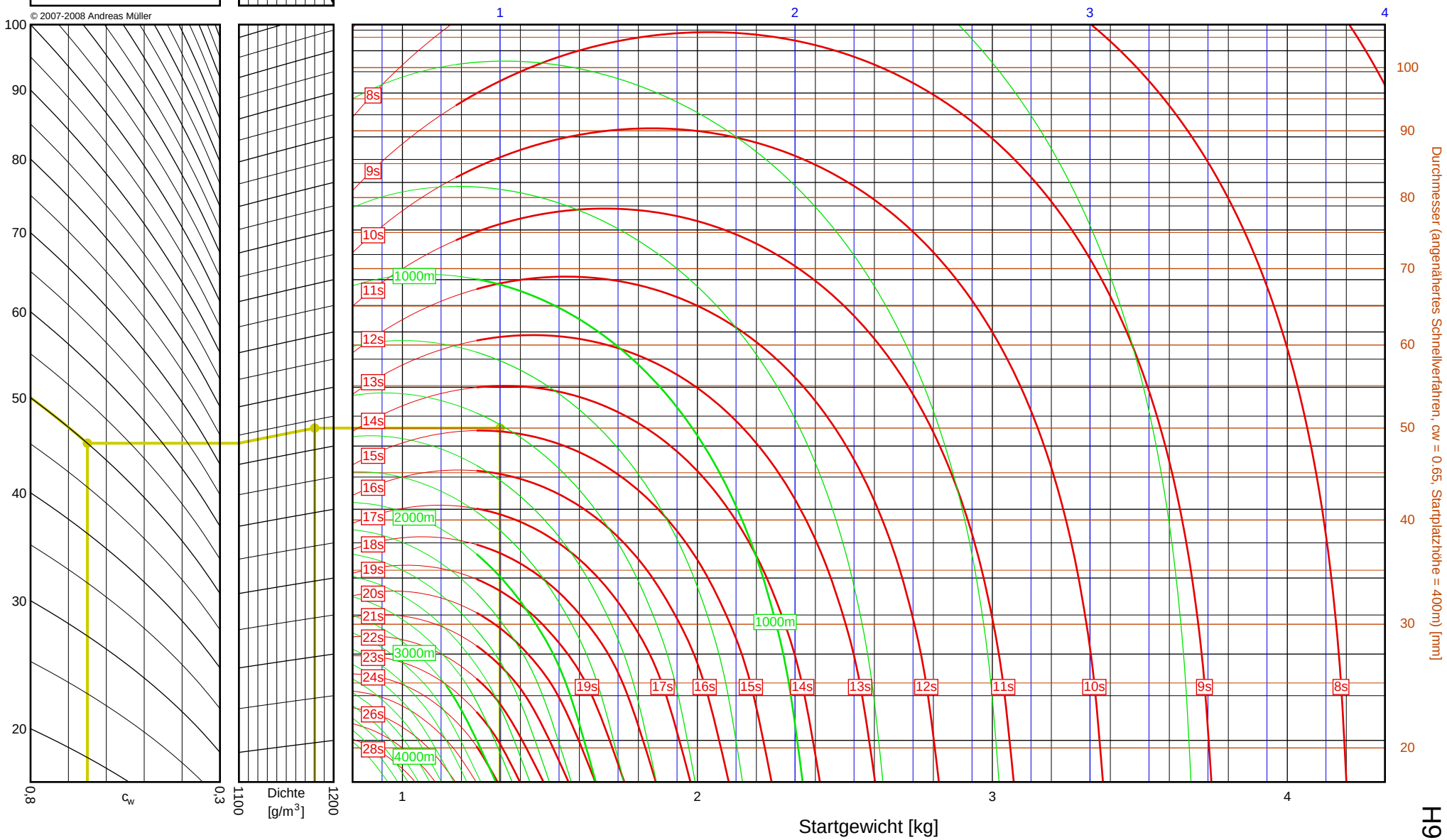
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,331kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,9s, Scheitelhöhe: 1413m

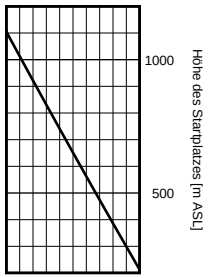


Aerotech
I200W

I_{tot}	=	326,8 Ns
F_{avg}	=	181,2 N
t_{burn}	=	1,80 s
d	=	29 mm

Datenquelle:
Aerotech

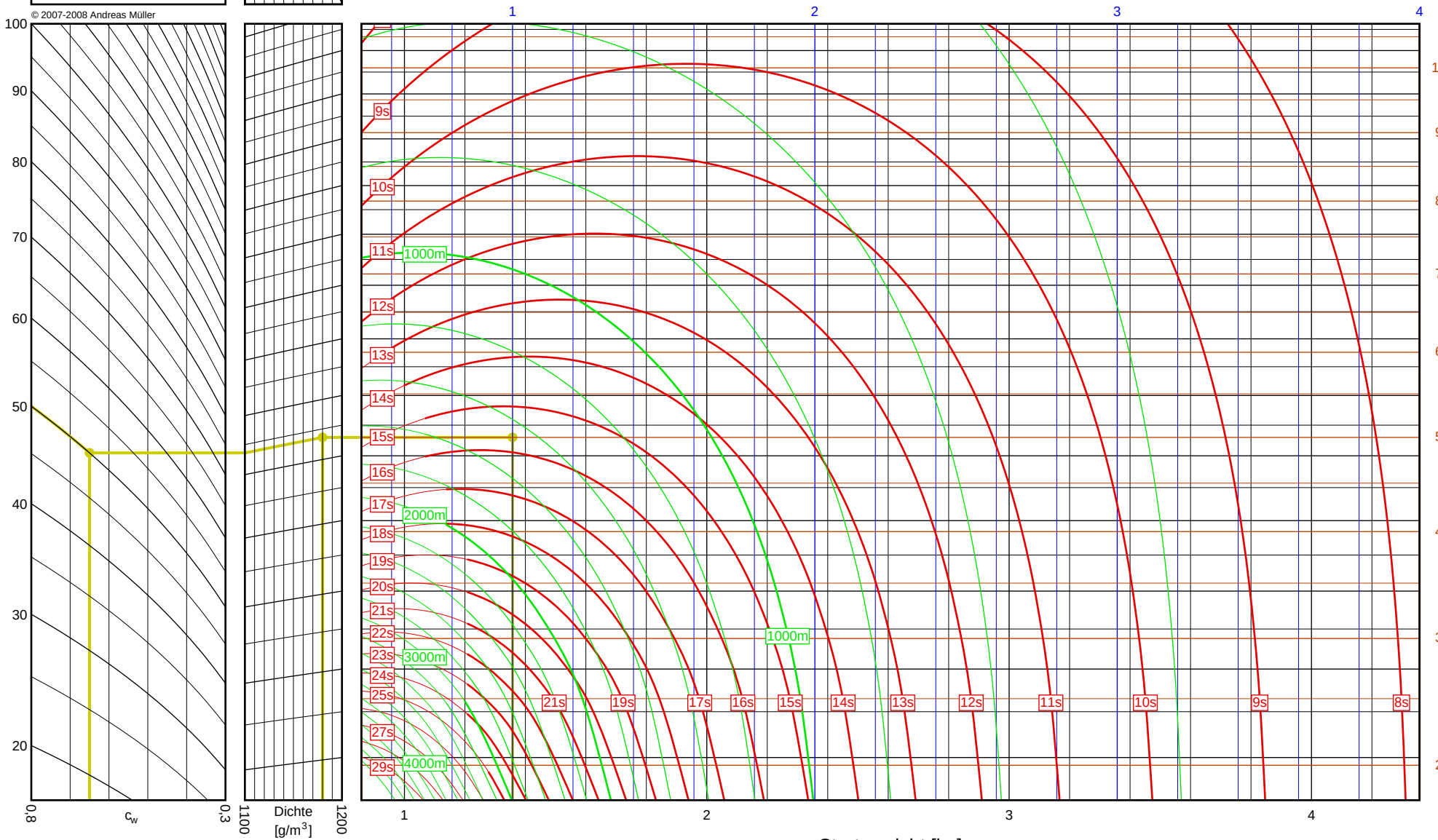
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,358kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,7s, Scheitelhöhe: 1459m

Leergewicht [kg]



I200W

H-I 4

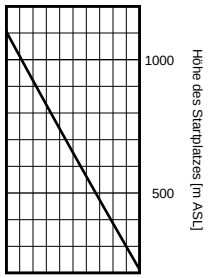
I200W

Aerotech
I161W

I_{tot}	=	333,5 Ns
F_{avg}	=	145,0 N
t_{burn}	=	2,30 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

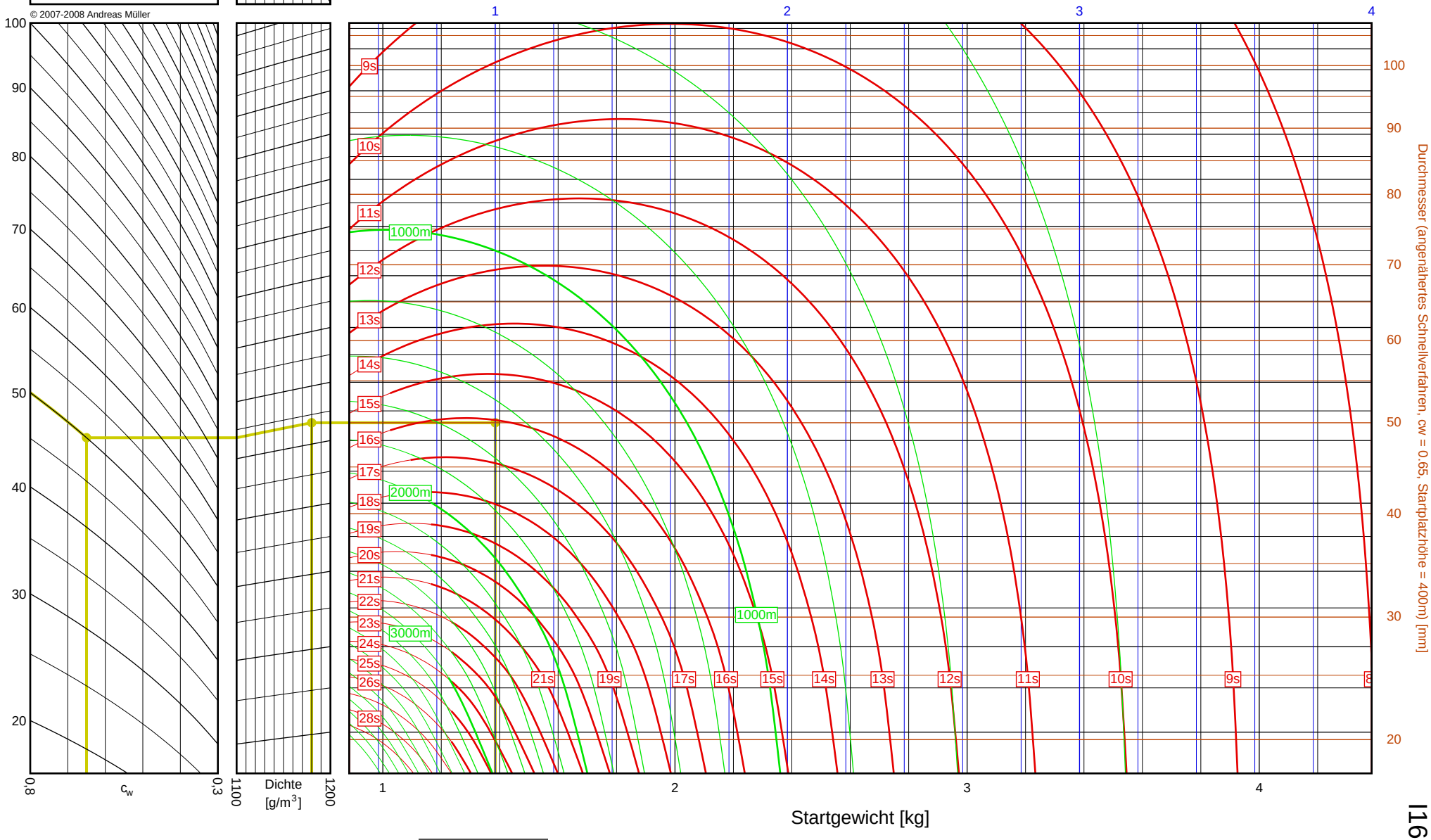
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,385kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,1s, Scheitelhöhe: 1477m

Leergewicht [kg]

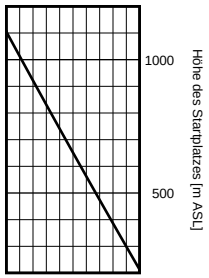


Aerotech
I245G

I_{tot}	=	350,5 Ns
F_{avg}	=	239,5 N
t_{burn}	=	1,46 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

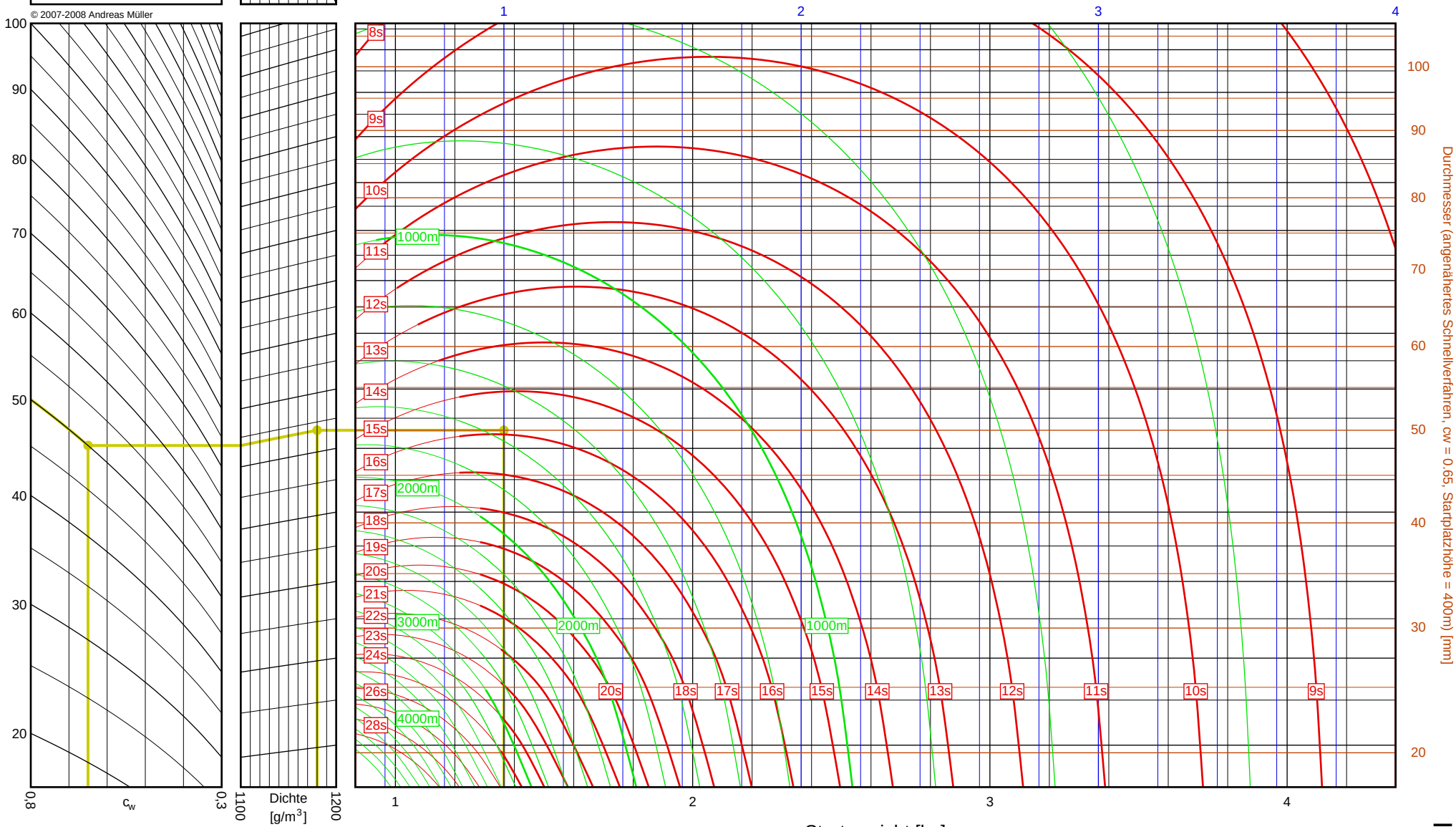
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,365kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,9s, Scheitelhöhe: 1560m

Leergewicht [kg]

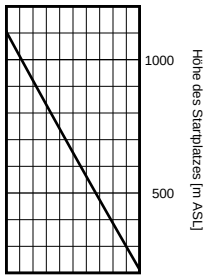


Aerotech
I225FJ

I_{tot}	=	371,3 Ns
F_{avg}	=	206,3 N
t_{burn}	=	1,80 s
d	=	38 mm

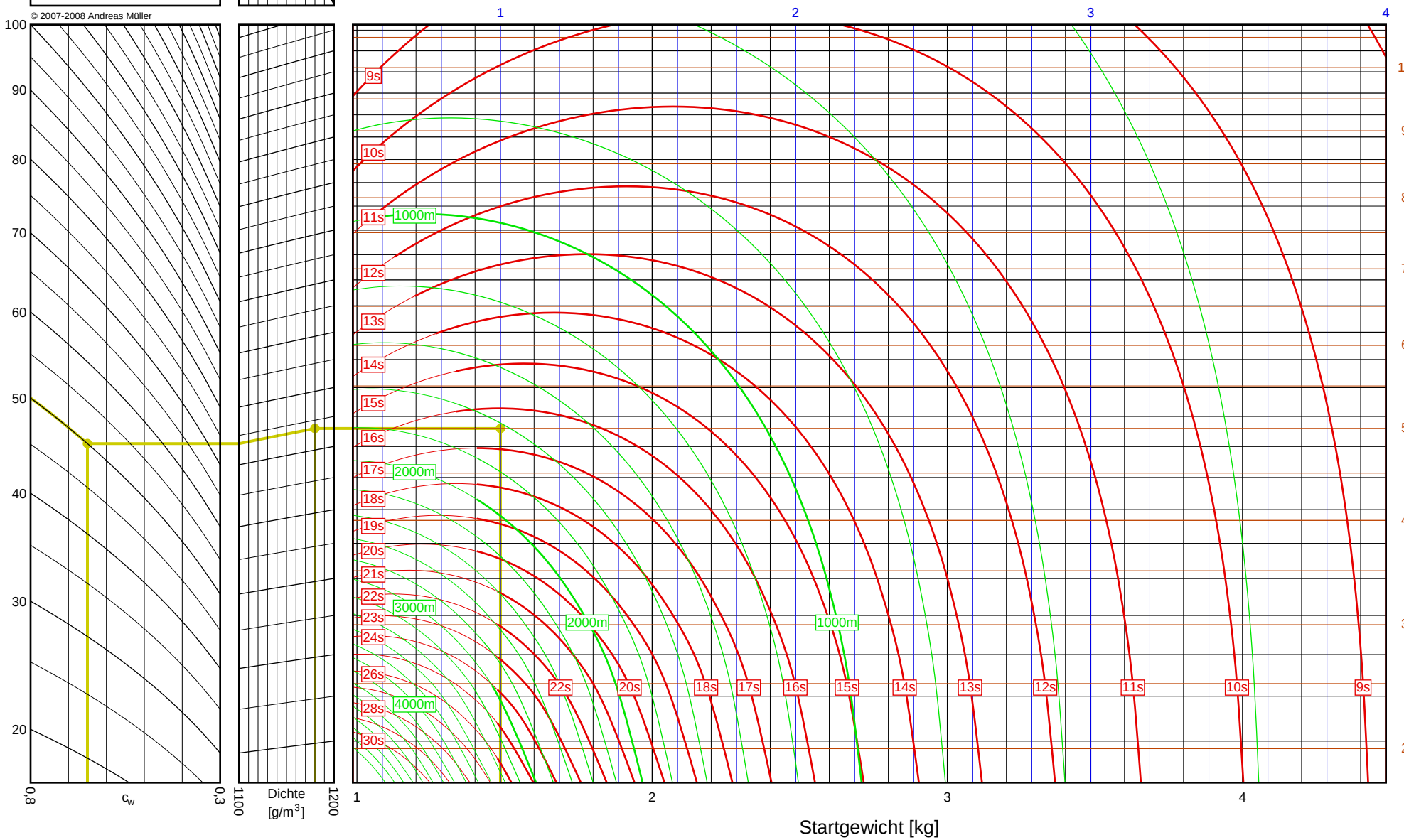
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,486kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,5s, Scheitelhöhe: 1622m



4-23

I225FJ

H-I

4

I225FJ

Aerotech
I154J

I_{tot}	=	375,4 Ns
F_{avg}	=	104,3 N
t_{burn}	=	3,60 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 1,506kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,4s, Scheitelhöhe: 1651m

Höhe des Startplatzes [m ASL]: 1000, 500

Leergewicht [kg]: 1, 2, 3, 4

Durchmesser [mm]: 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20

c_w: 0,8 – 0,3

Dichte [g/m^3]: 1100 – 1200

Startgewicht [kg]: 2, 3, 4

Durchmesser (angenähertes Schnellverfahren, cw = 0.65, Startplatzhöhe = 400m) [mm]: 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30, 20

Zeitlinien: 10s, 11s, 12s, 13s, 14s, 15s, 16s, 17s, 18s, 19s, 20s, 21s, 22s, 23s, 24s, 25s, 26s, 28s, 30s

Höhenlinien: 1000m, 2000m, 3000m, 4000m

22s, 20s, 18s, 17s, 16s, 15s, 14s, 13s, 12s, 11s, 10s, 9s

4-24

I154J

H-I 4

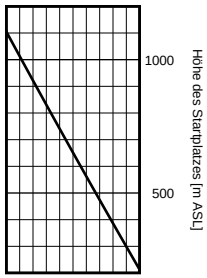
I154J

Aerotech I357T

I_{tot}	=	317,7 Ns
F_{avg}	=	288,8 N
t_{burn}	=	1,10 s
d	=	38 mm

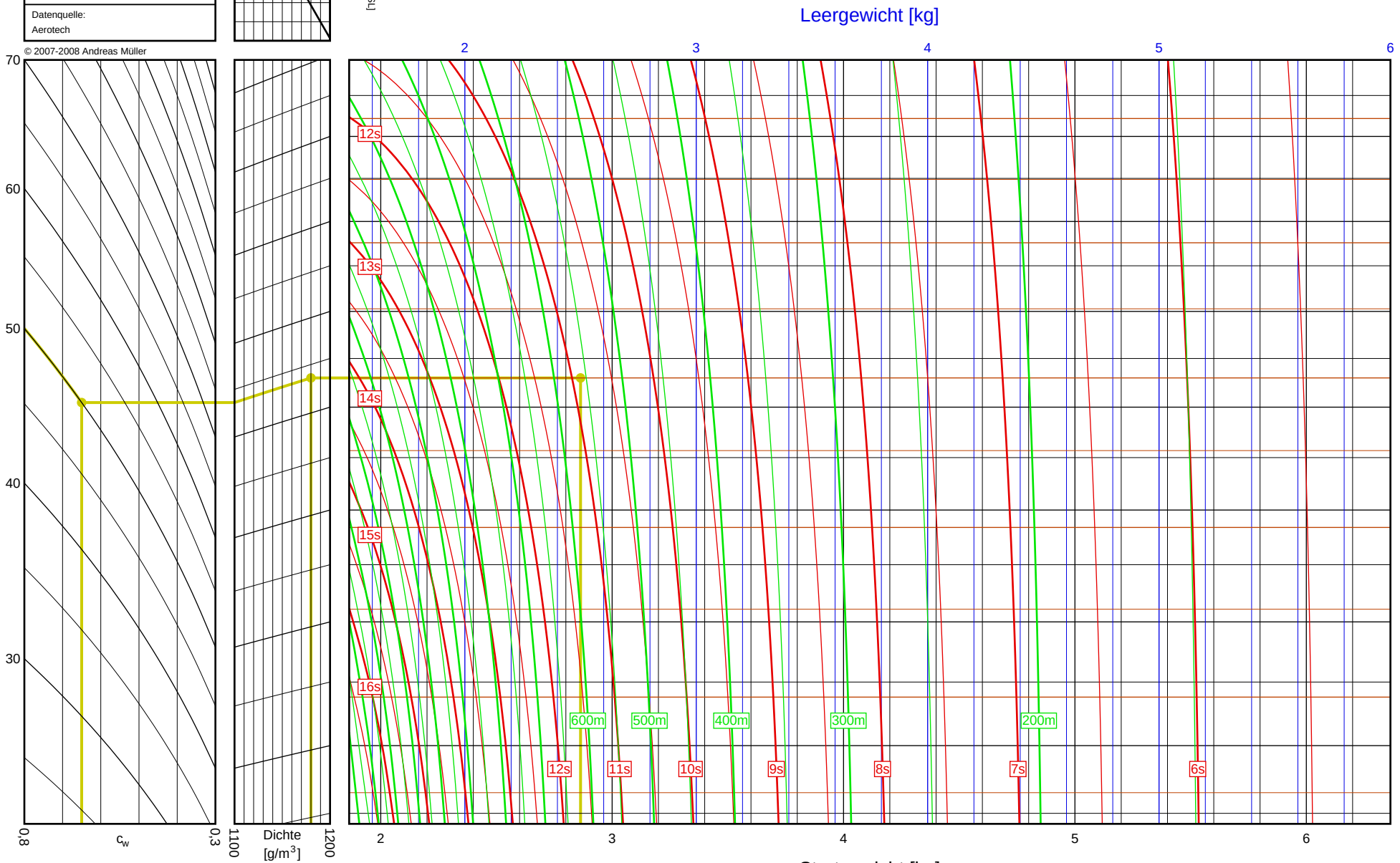
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,863kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,9s, Scheitelhöhe: 559m

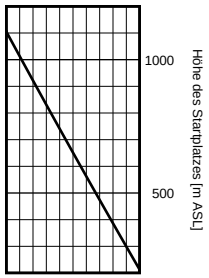


Aerotech
I218R

I_{tot}	=	317,9 Ns
F_{avg}	=	211,9 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

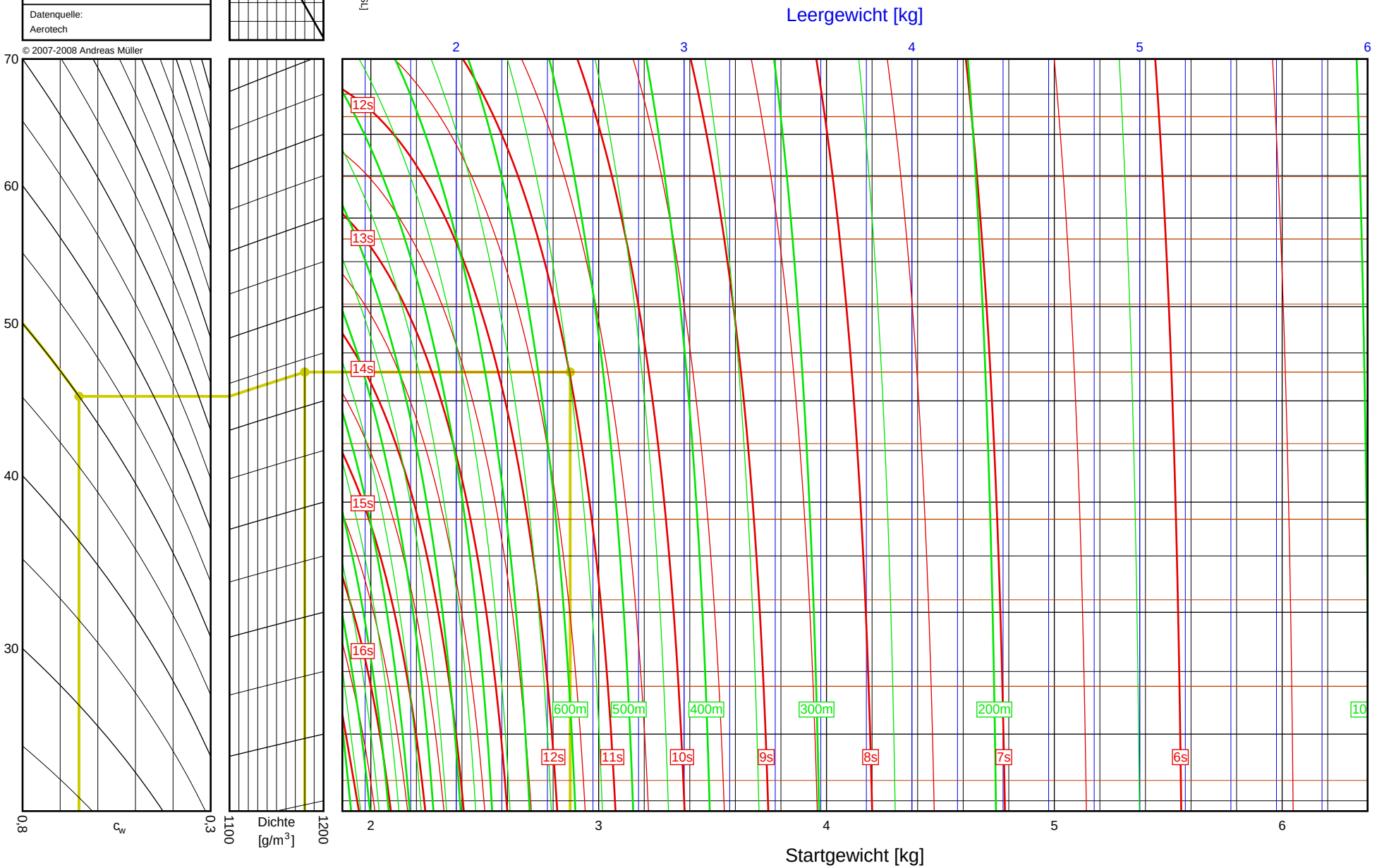
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,875kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,0s, Scheitelhöhe: 548m



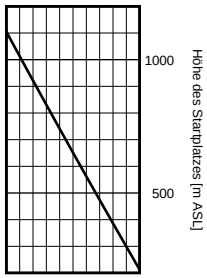
Aerotech

I200W

I_{tot}	=	326,8 Ns
F_{avg}	=	181,2 N
t_{burn}	=	1,80 s
d	=	29 mm

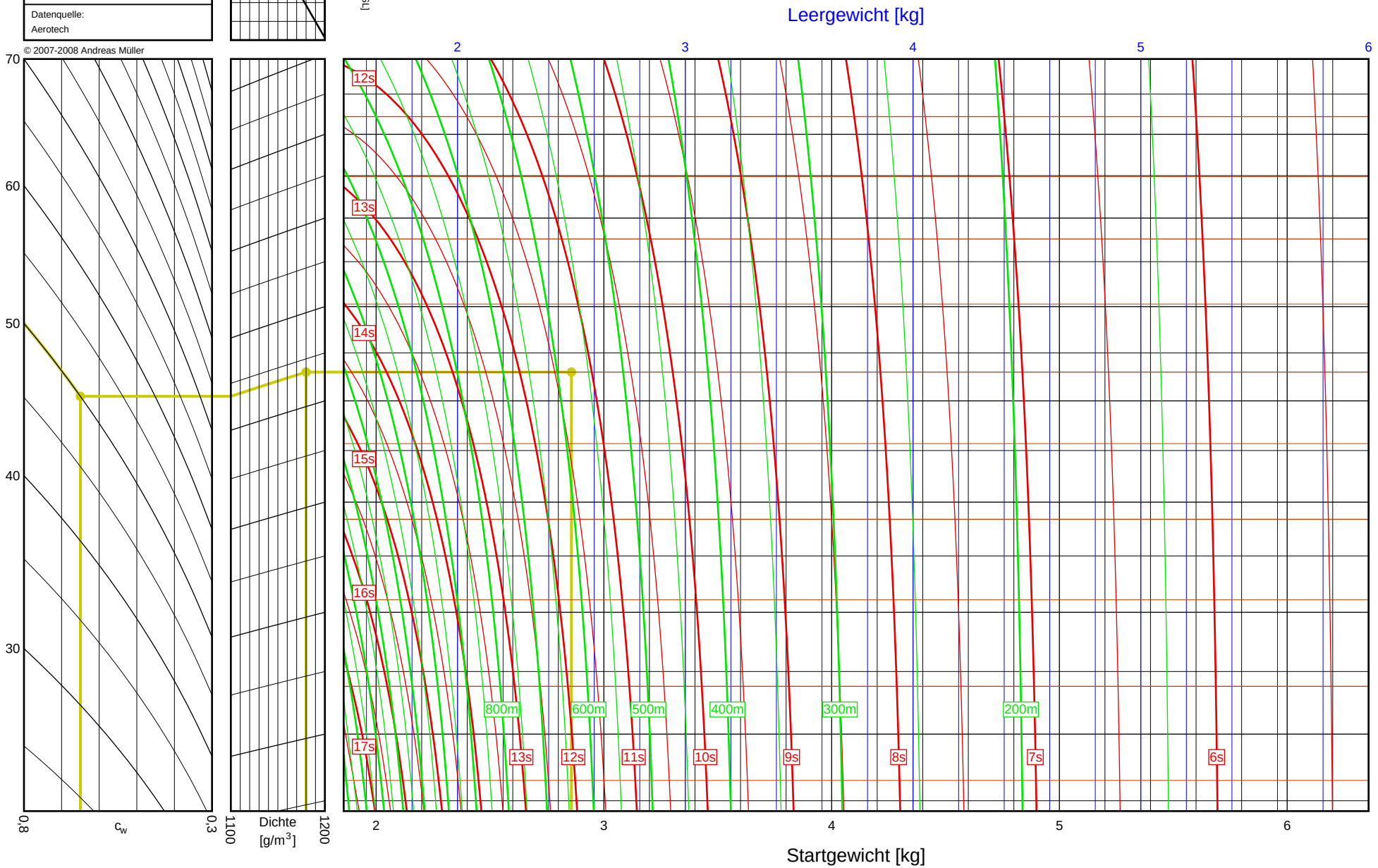
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,858kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,3s, Scheitelhöhe: 577m

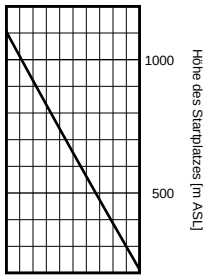


Aerotech
I161W

I_{tot}	=	333,5 Ns
F_{avg}	=	145,0 N
t_{burn}	=	2,30 s
d	=	38 mm

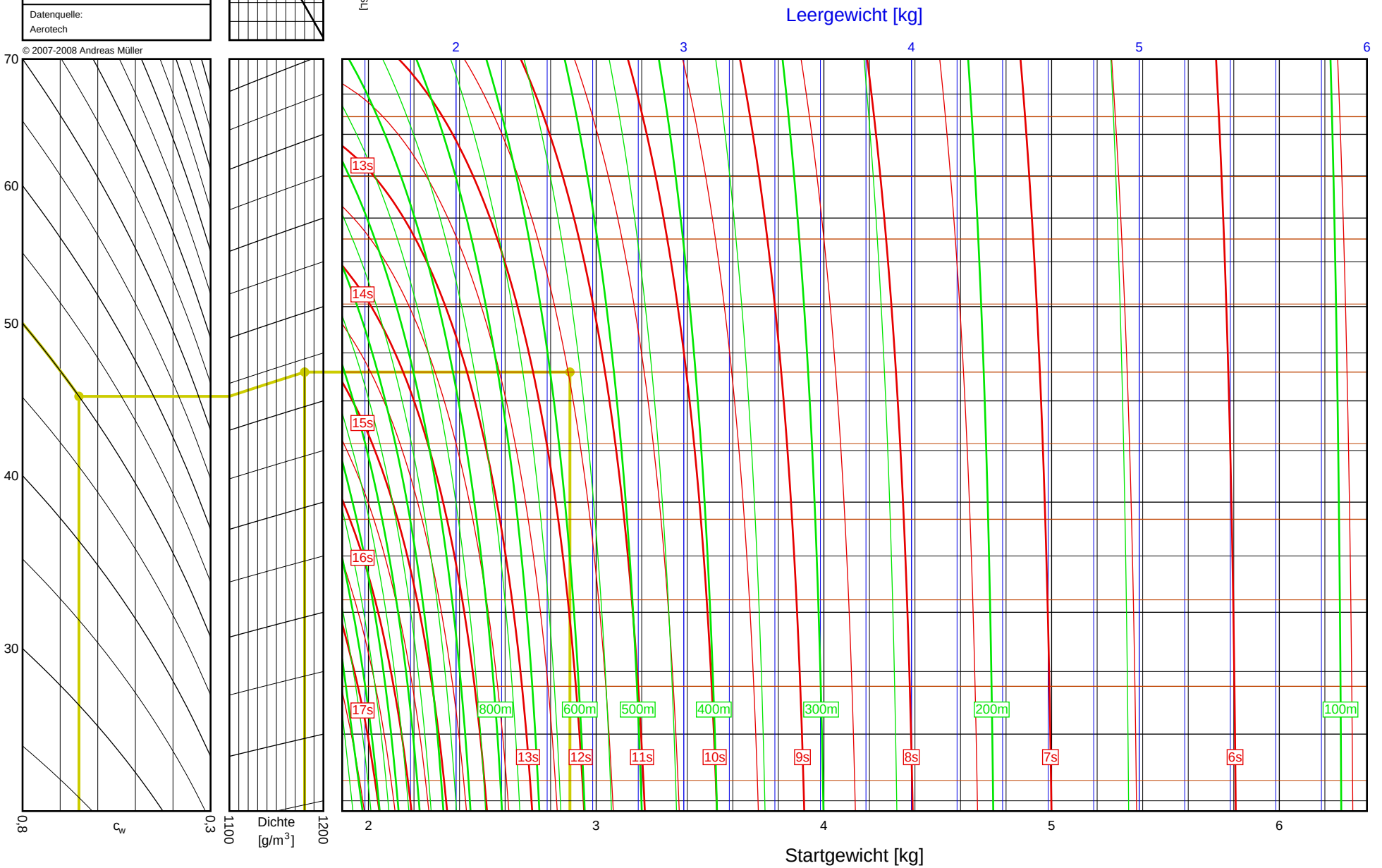
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,885kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,5s, Scheitelhöhe: 567m

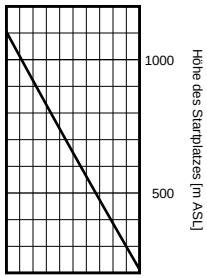


Aerotech
I245G

I_{tot}	=	350,5 Ns
F_{avg}	=	239,5 N
t_{burn}	=	1,46 s
d	=	38 mm

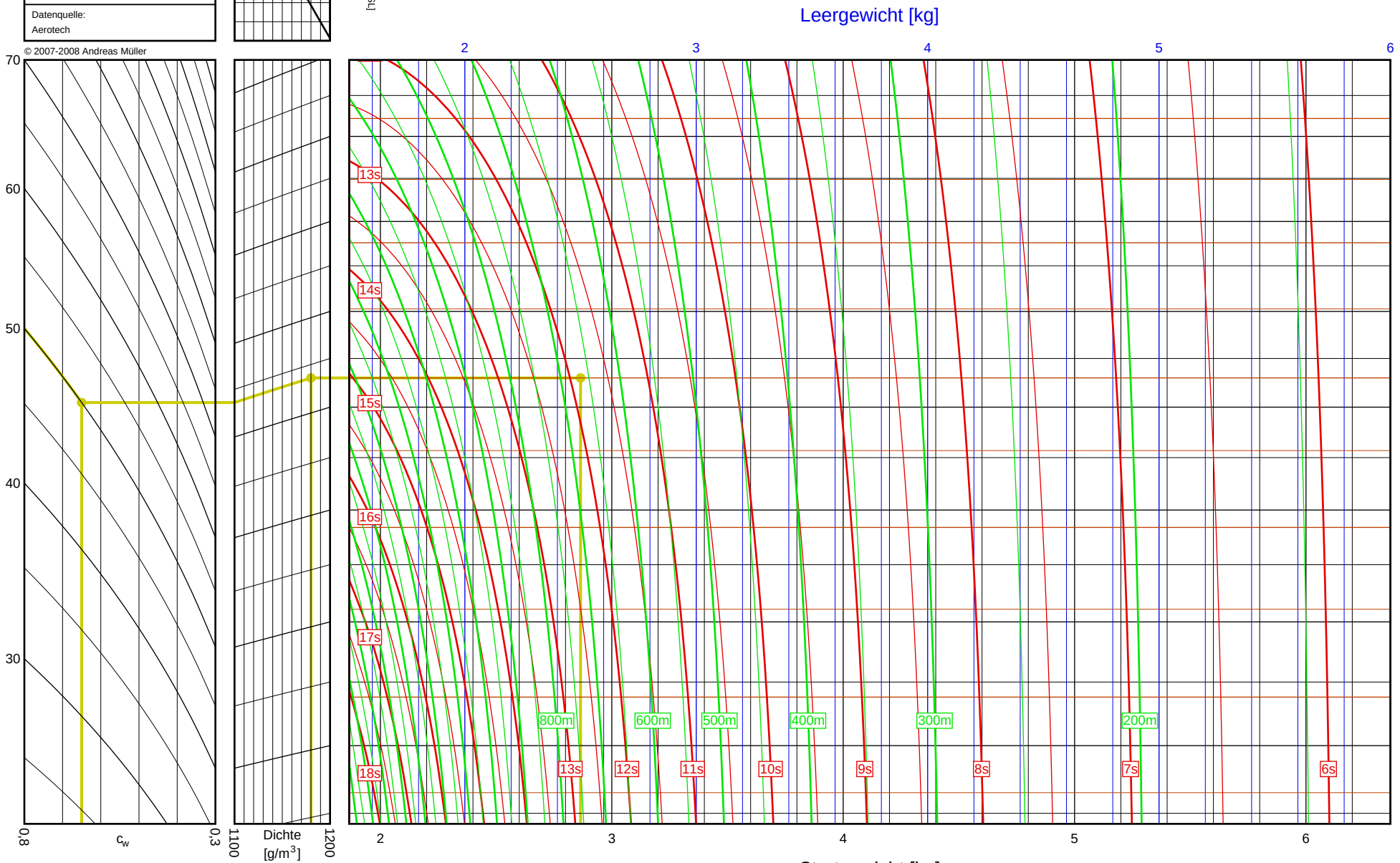
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,865kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,9s, Scheitelhöhe: 664m

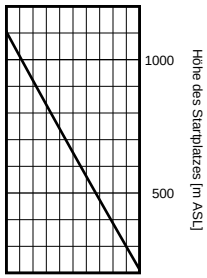


Aerotech
I225FJ

I_{tot}	=	371,3 Ns
F_{avg}	=	206,3 N
t_{burn}	=	1,80 s
d	=	38 mm

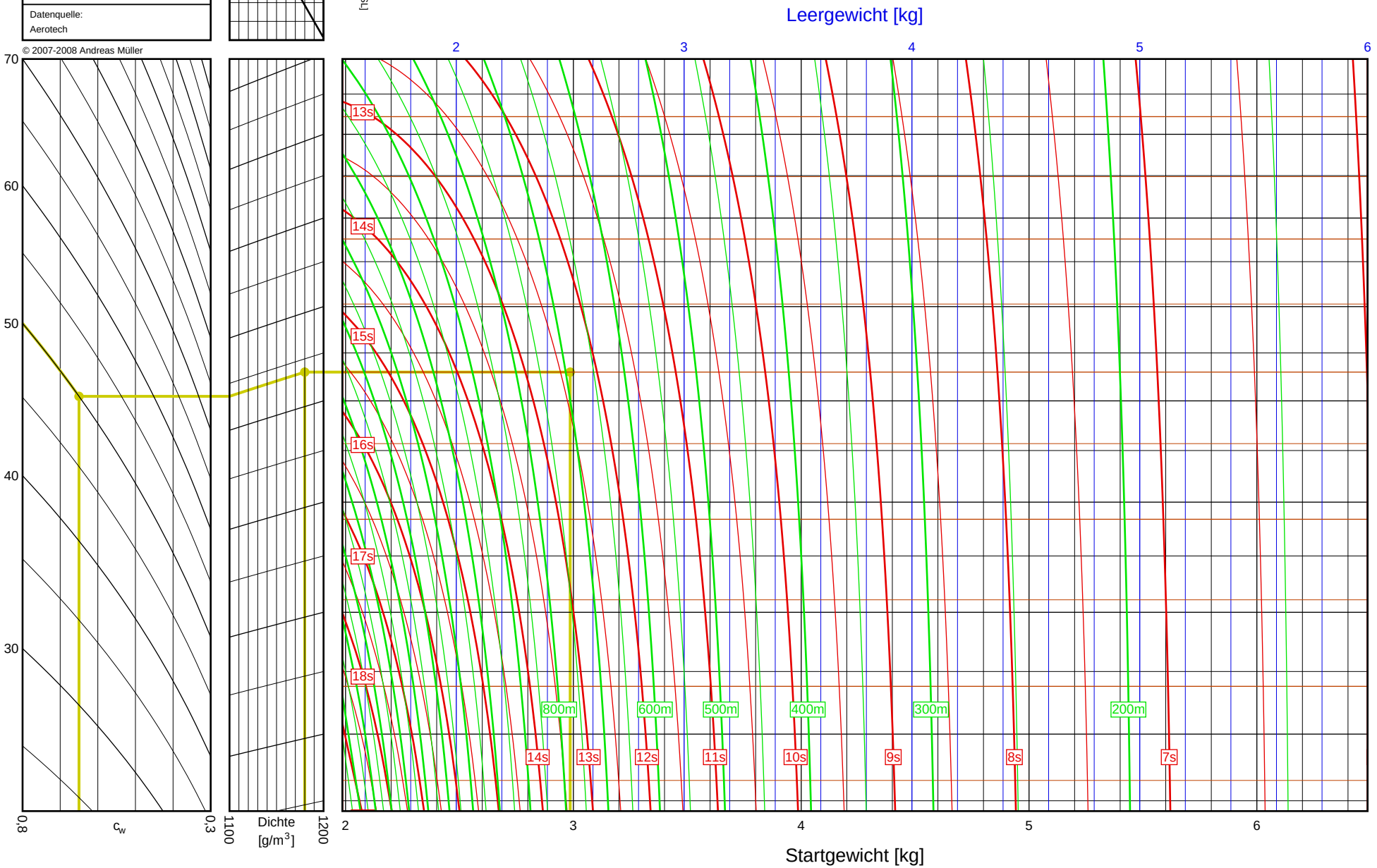
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,986kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,4s, Scheitelhöhe: 692m

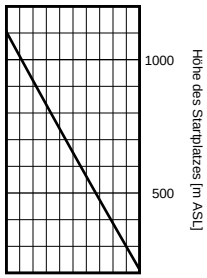


Aerotech
I154J

I_{tot}	=	375,4 Ns
F_{avg}	=	104,3 N
t_{burn}	=	3,60 s
d	=	38 mm

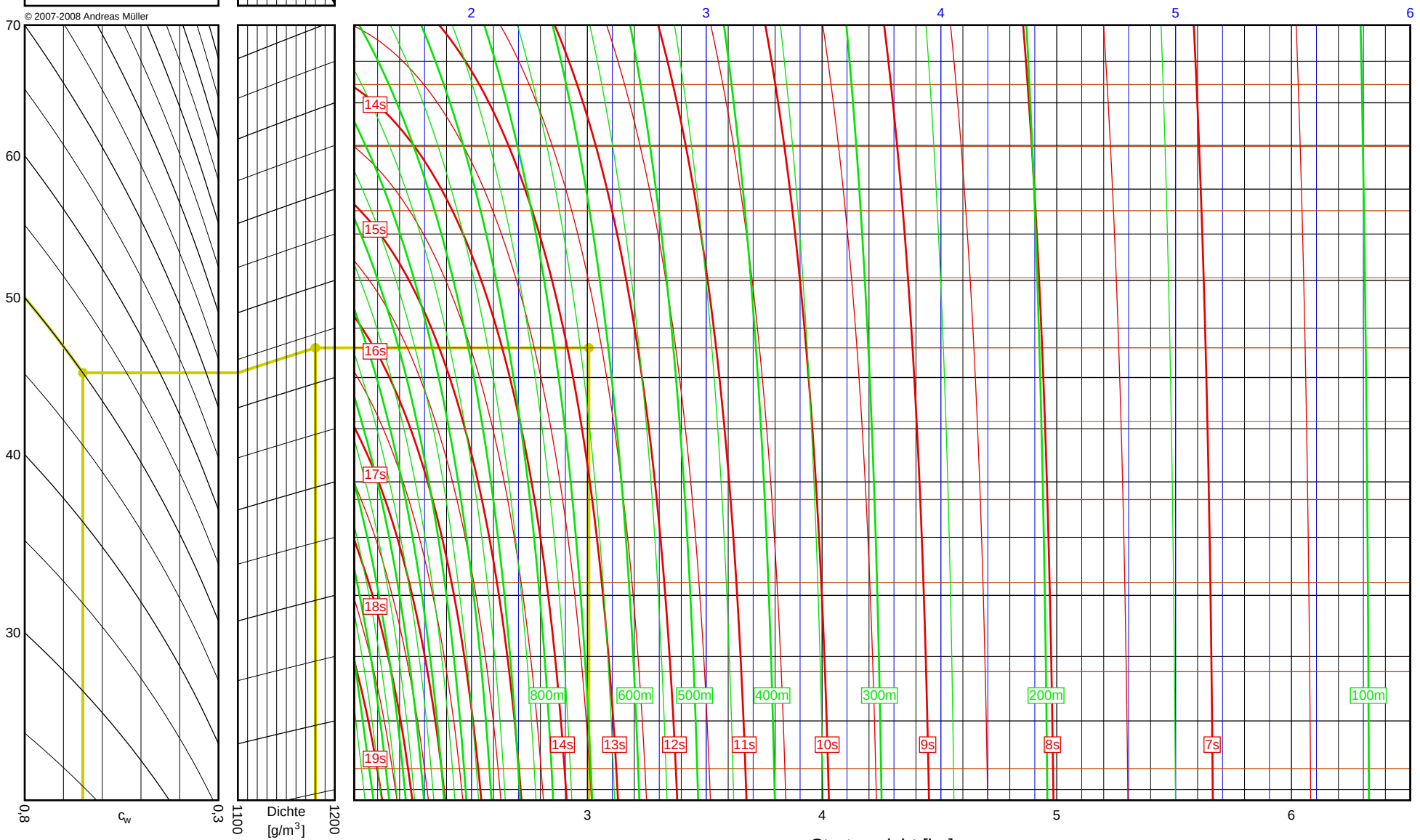
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,006kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,7s, Scheitelhöhe: 634m

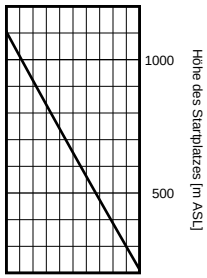


Aerotech
I300T

I_{tot}	=	413,1 Ns
F_{avg}	=	258,2 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	38 mm

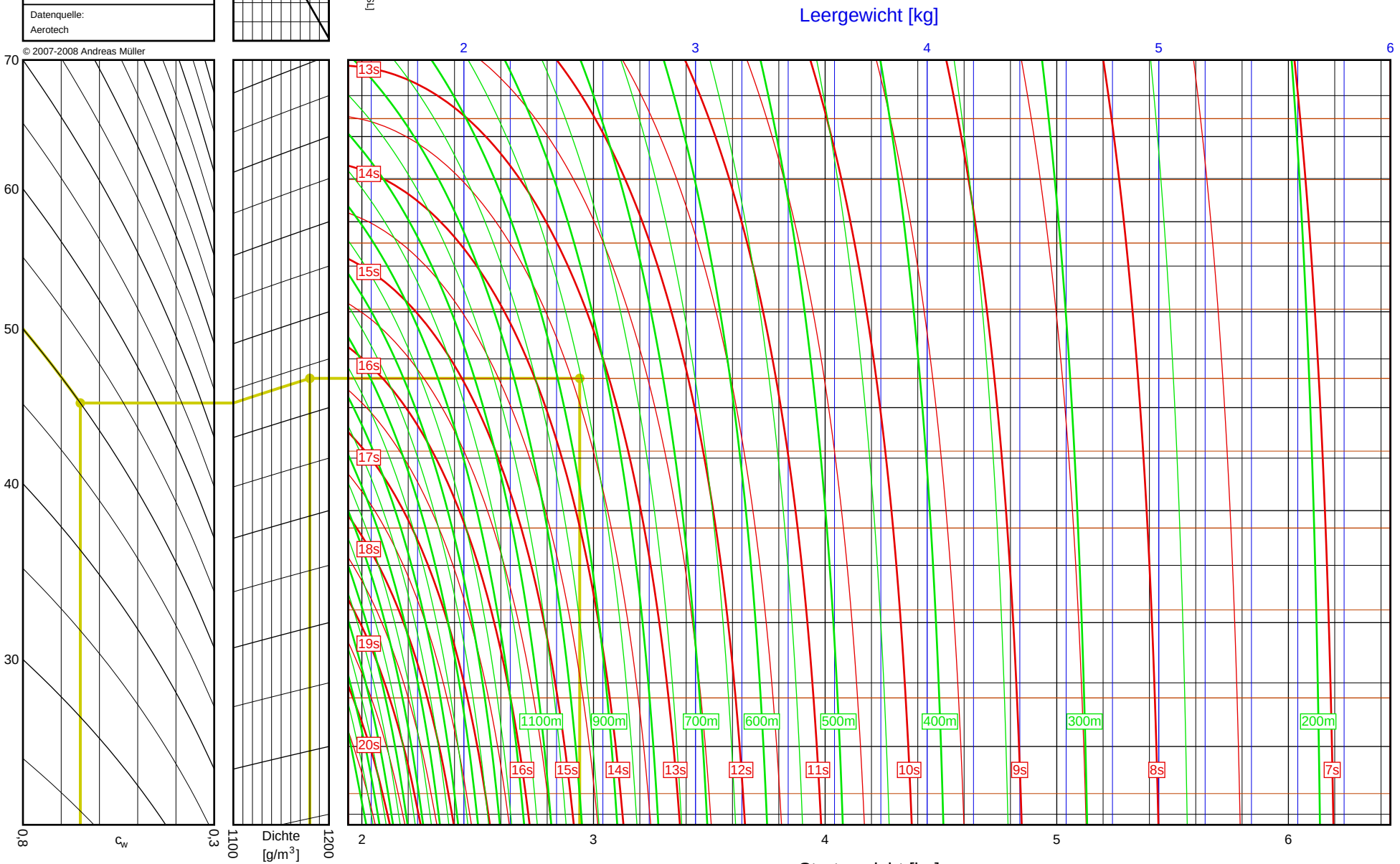
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,941kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,4s, Scheitelhöhe: 854m



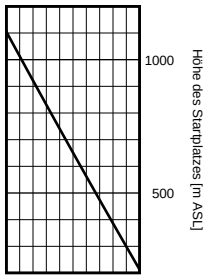
Aerotech

I285R

I_{tot}	=	415,0 Ns
F_{avg}	=	276,6 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

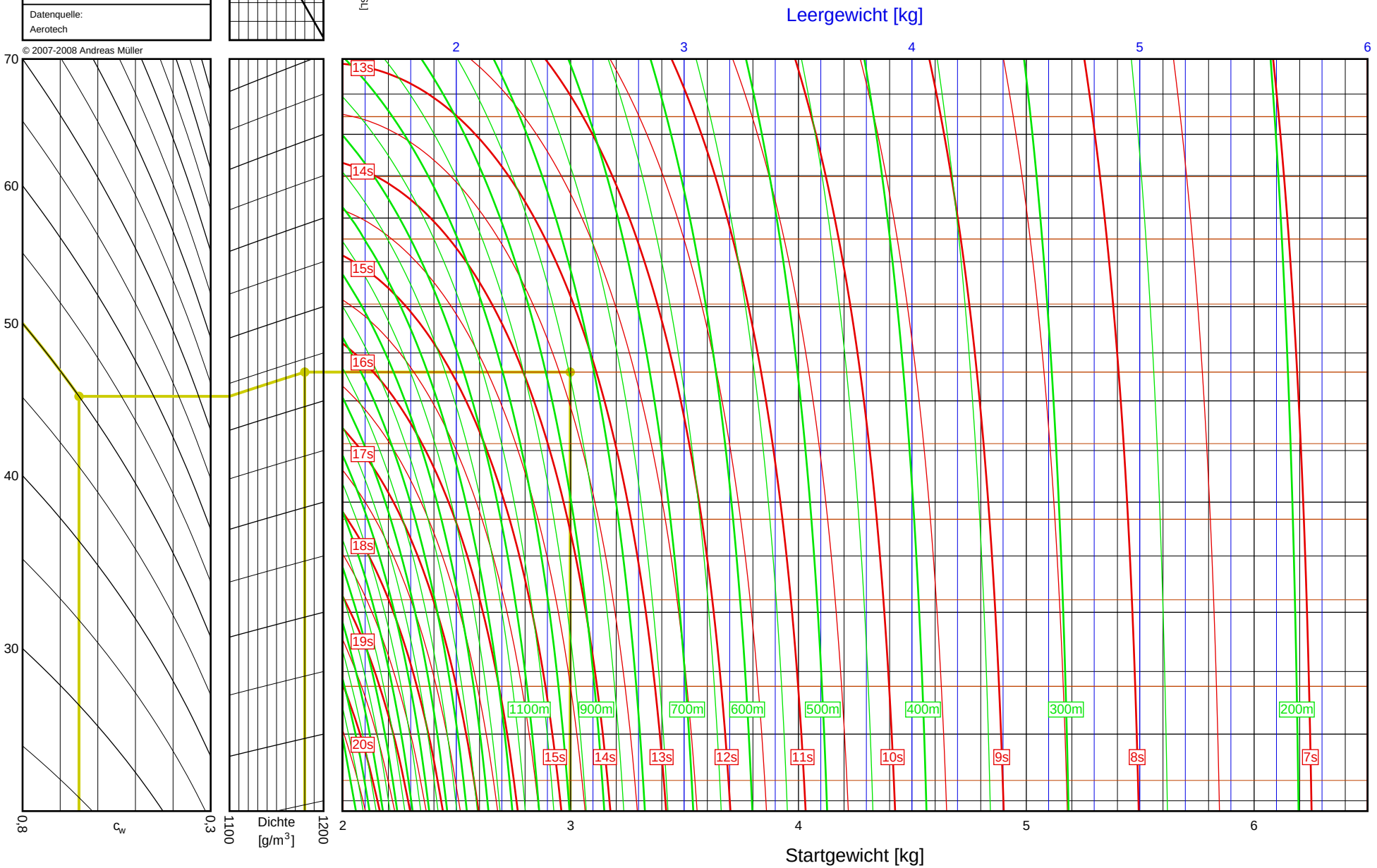
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,998kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,4s, Scheitelhöhe: 848m



I285R

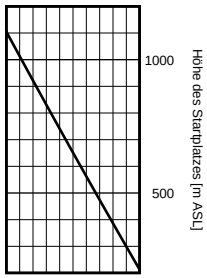
I285R

Aerotech
I211W

I_{tot}	=	421,2 Ns
F_{avg}	=	191,4 N
t_{burn}	=	2,20 s
d	=	38 mm

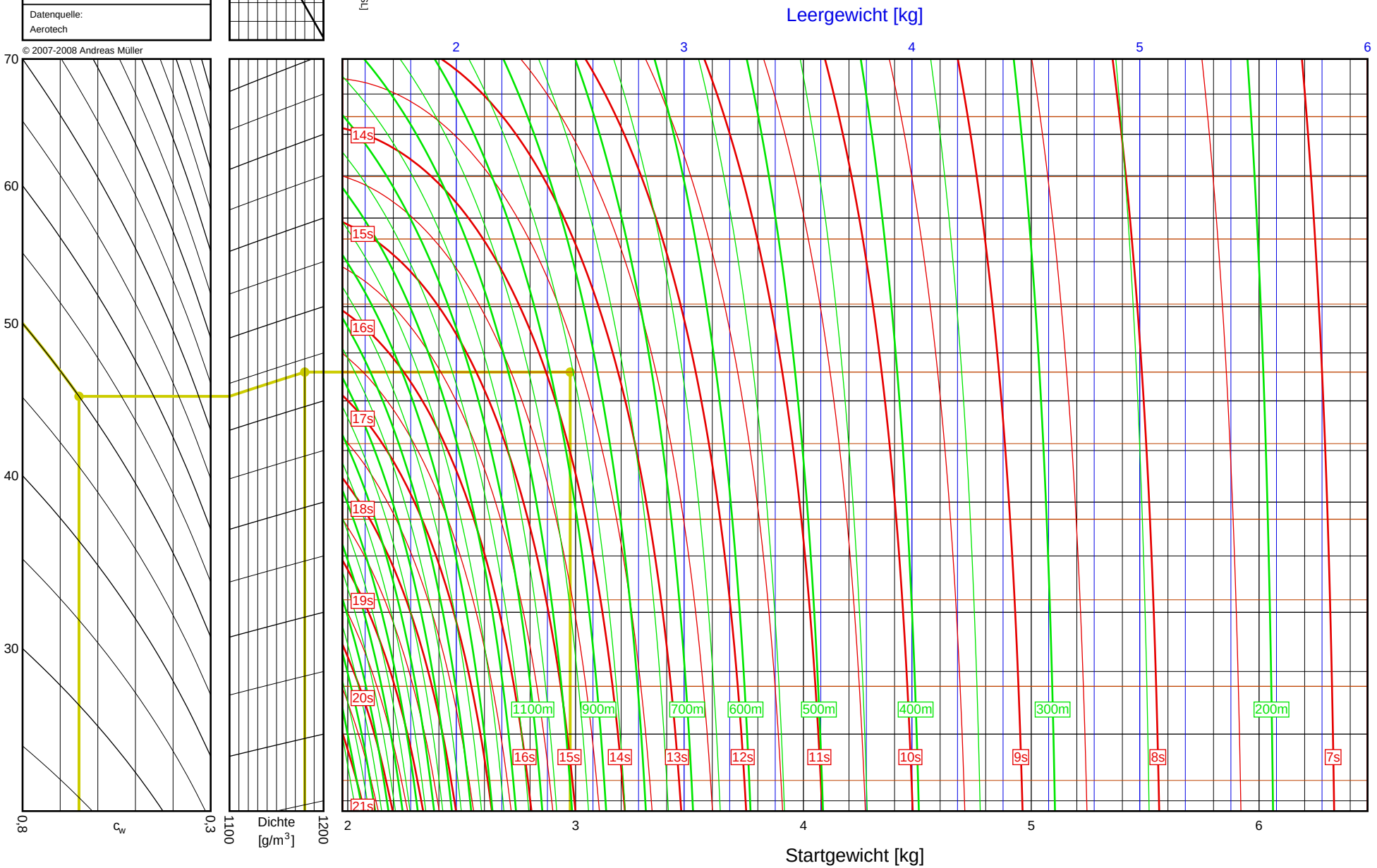
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,976kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,7s, Scheitelhöhe: 856m

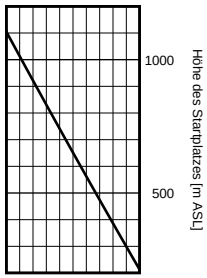


Aerotech I1299N

I_{tot}	=	424,4 Ns
F_{avg}	=	1248,4 N
t_{burn}	=	0,34 s
d	=	38 mm

Datenquelle: Aerotech

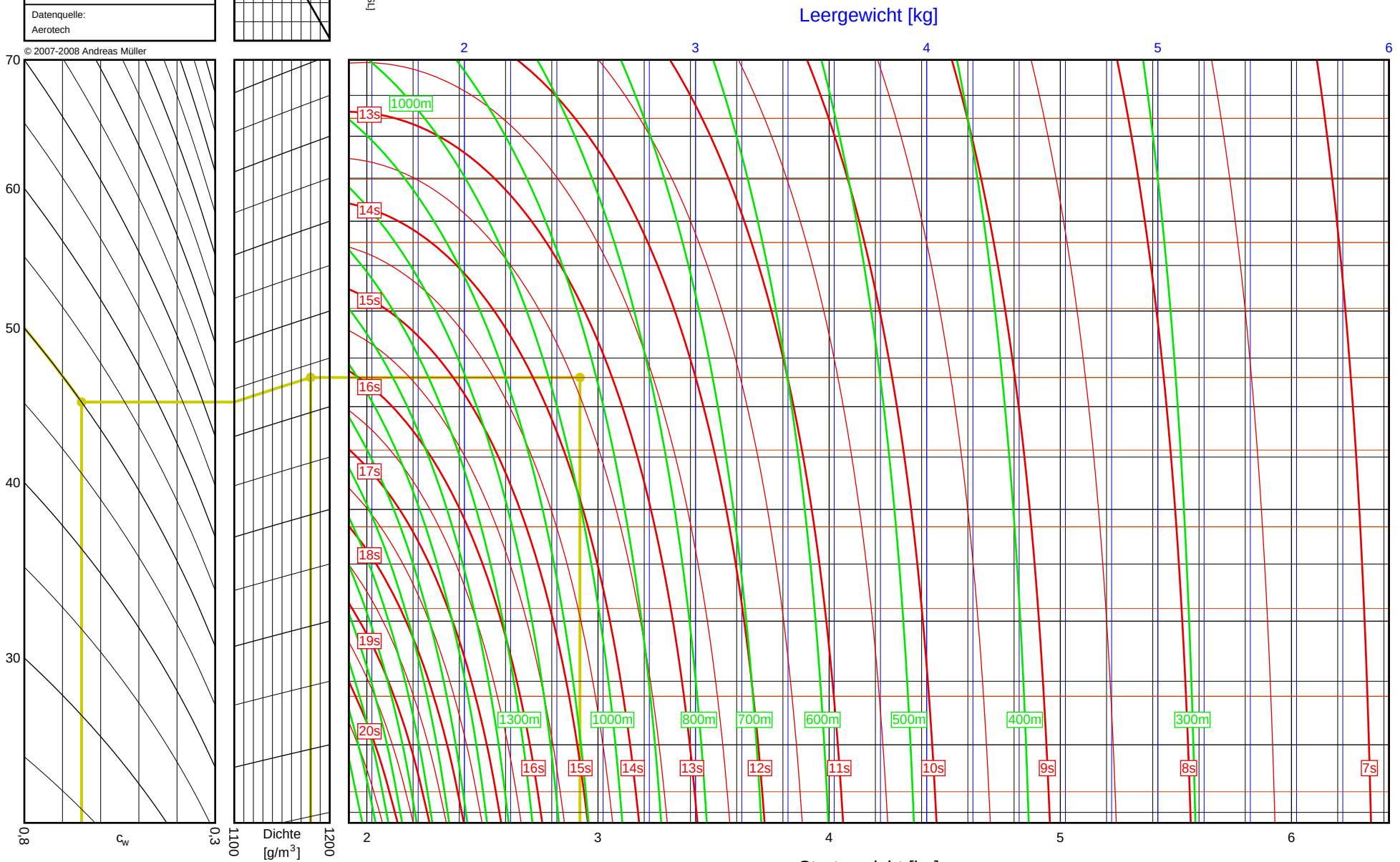
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 2,922kg

Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,4s, Scheitelhöhe: 933m



I1299N

I1299N

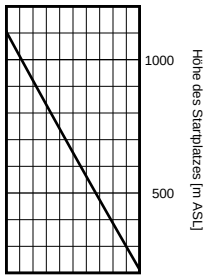
2", I-J

Aerotech
I195J

I_{tot}	=	443,0 Ns
F_{avg}	=	156,5 N
t_{burn}	=	2,83 s
d	=	38 mm

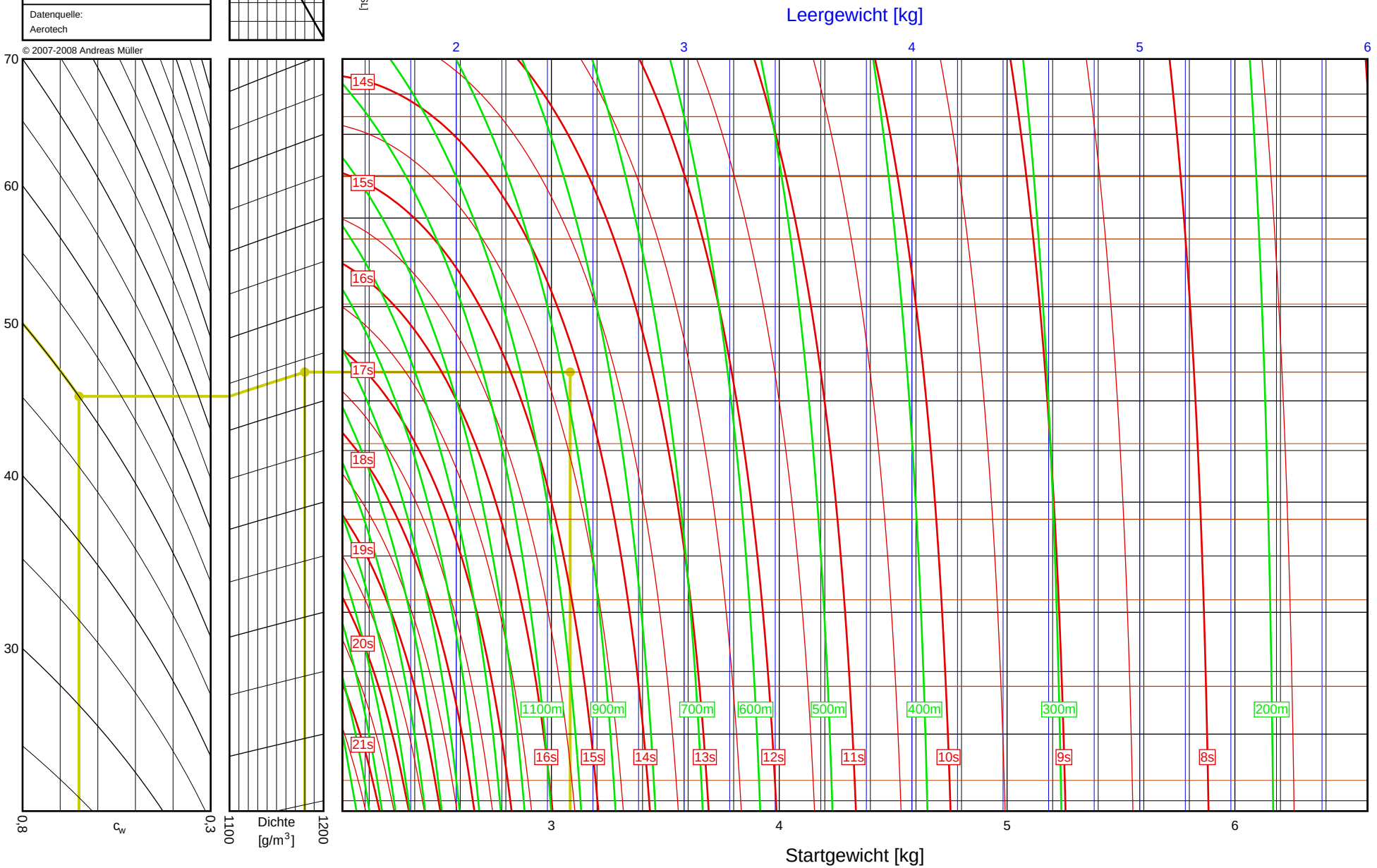
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,082kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,1s, Scheitelhöhe: 883m

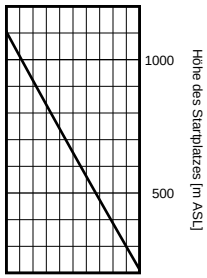


Aerotech
I305FJ

I_{tot}	=	443,9 Ns
F_{avg}	=	277,4 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	38 mm

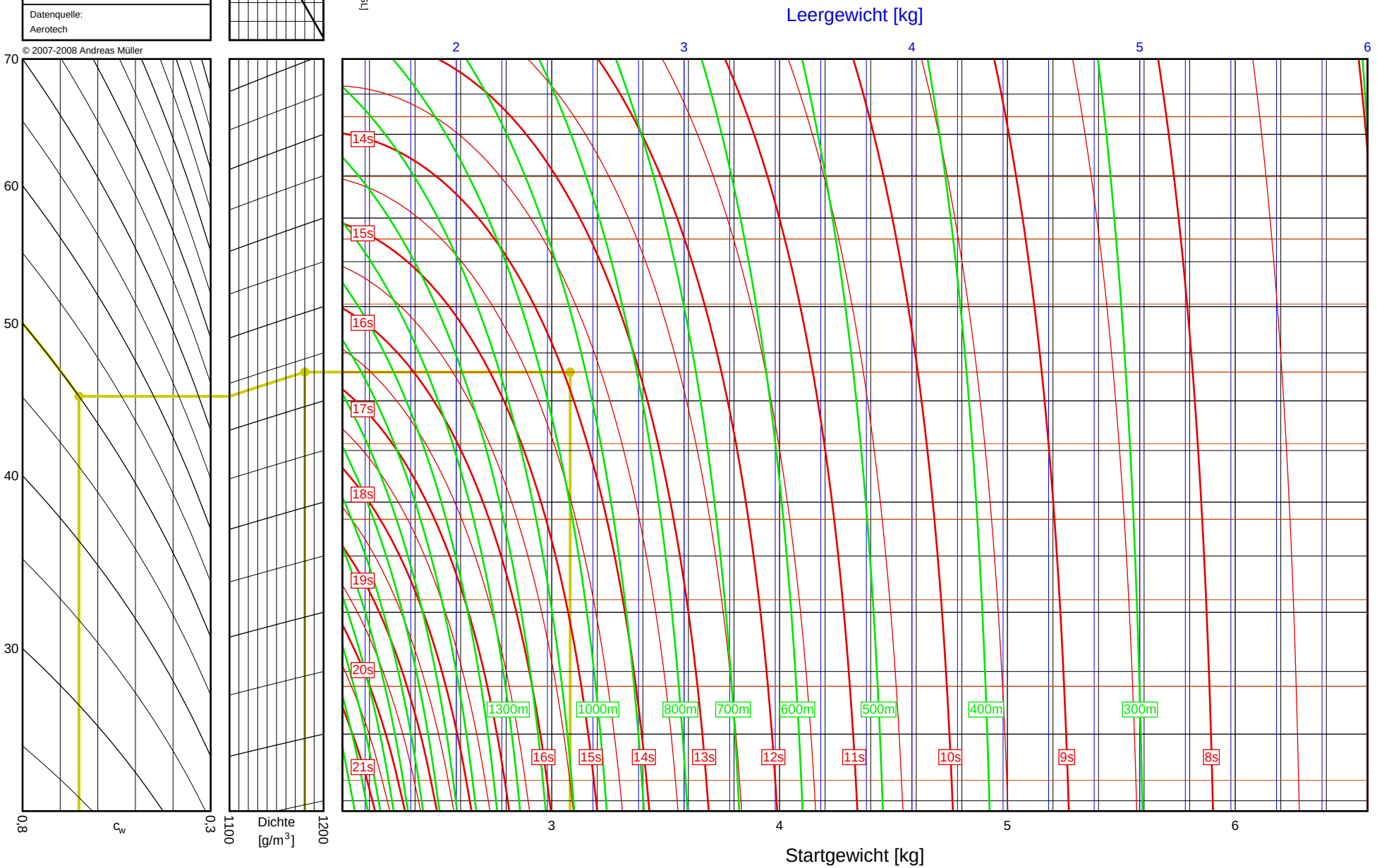
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,081kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,9s, Scheitelhöhe: 933m



I305FJ

2", I-J

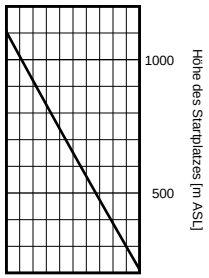
I305FJ

Aerotech
I435T

I_{tot}	=	517,4 Ns
F_{avg}	=	369,6 N
t_{burn}	=	1,40 s
d	=	38 mm

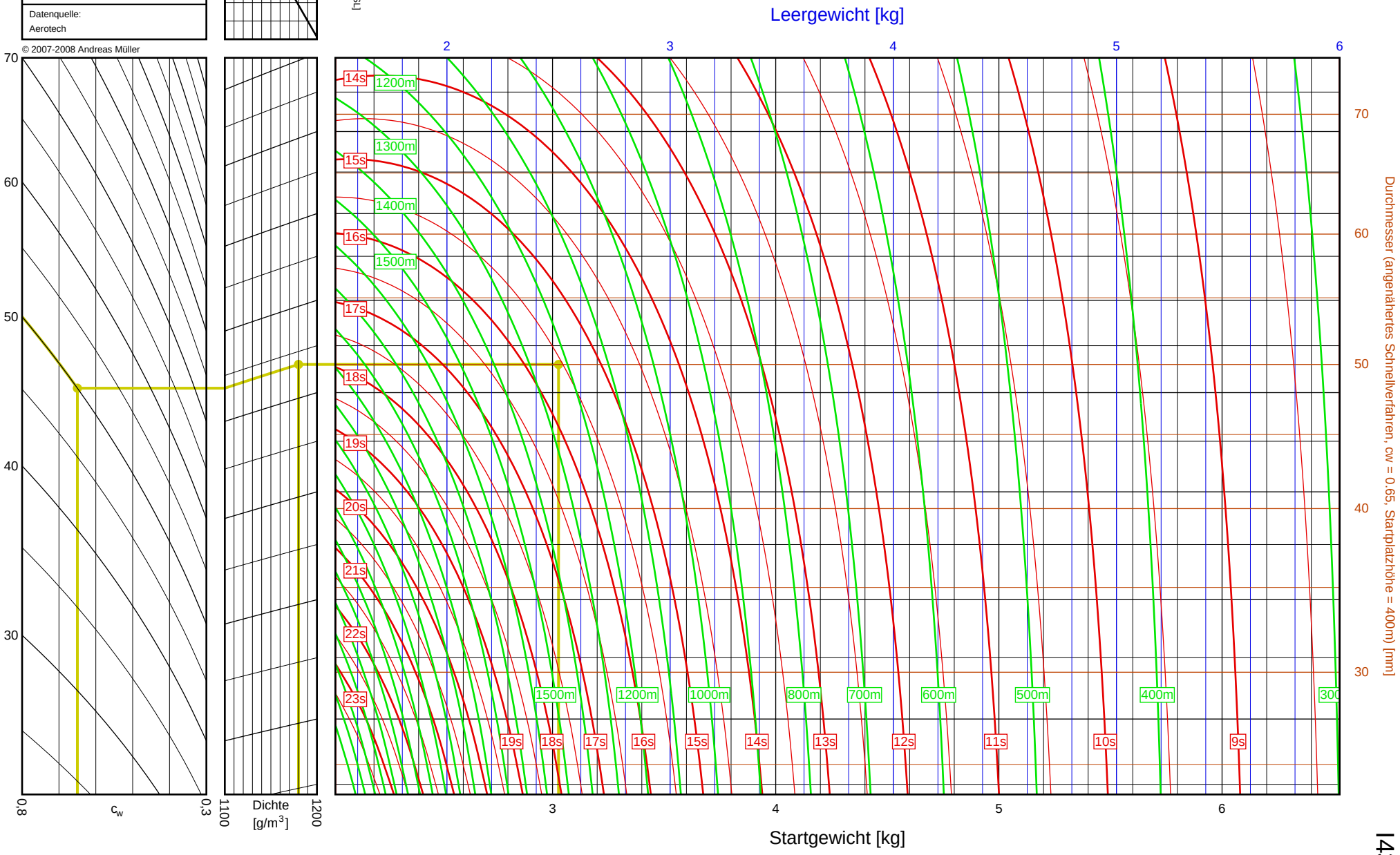
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,027kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,6s, Scheitelhöhe: 1223m



I435T

I435T

Aerotech
I284W

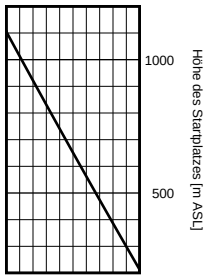
I_{tot}	=	529,8 Ns
F_{avg}	=	294,4 N
t_{burn}	=	1,80 s
d	=	38 mm

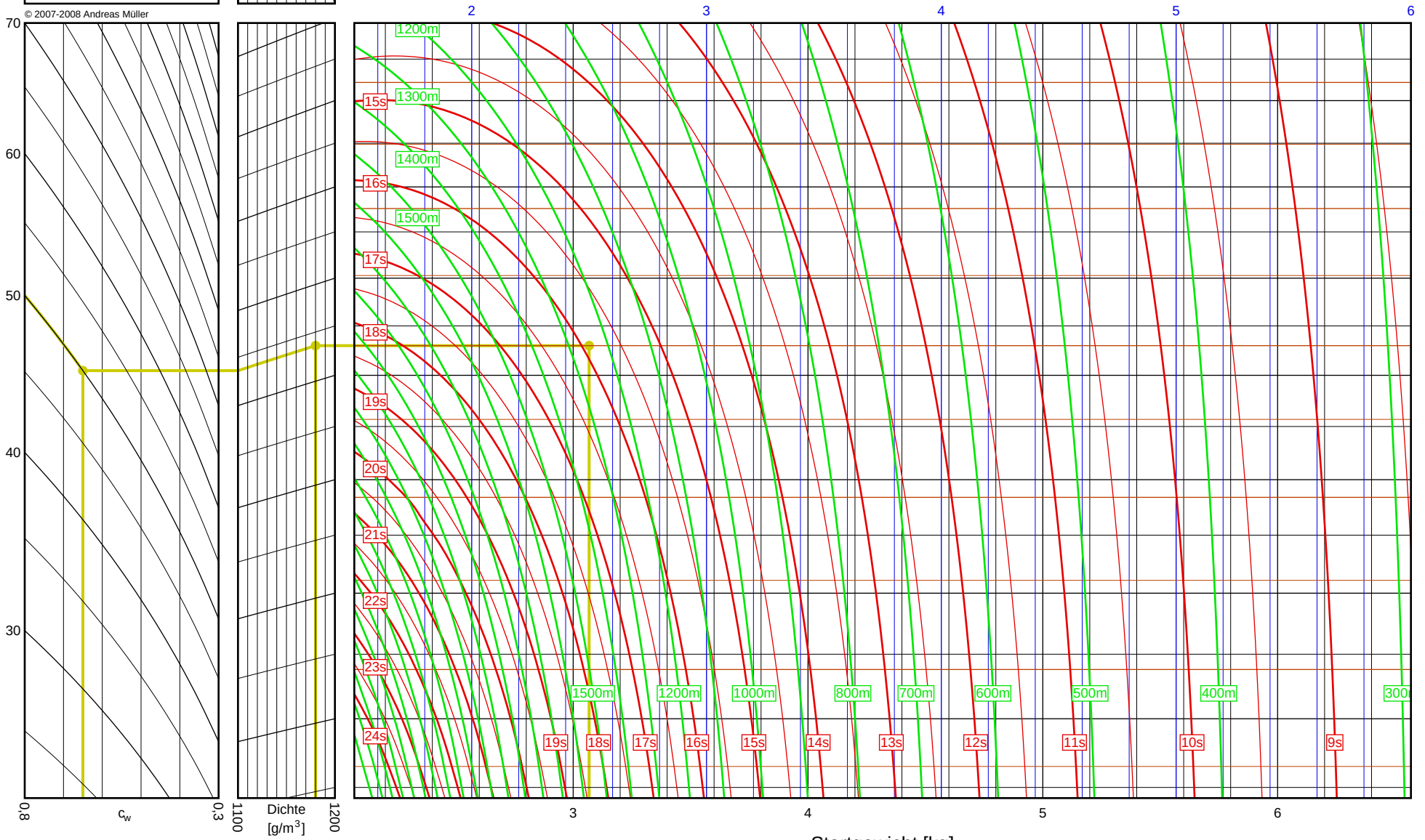
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,068kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,9s, Scheitelhöhe: 1248m





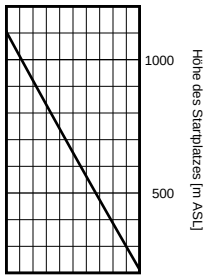
I284W

I284W

Aerotech
I366R

I_{tot}	=	537,1 Ns
F_{avg}	=	358,0 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

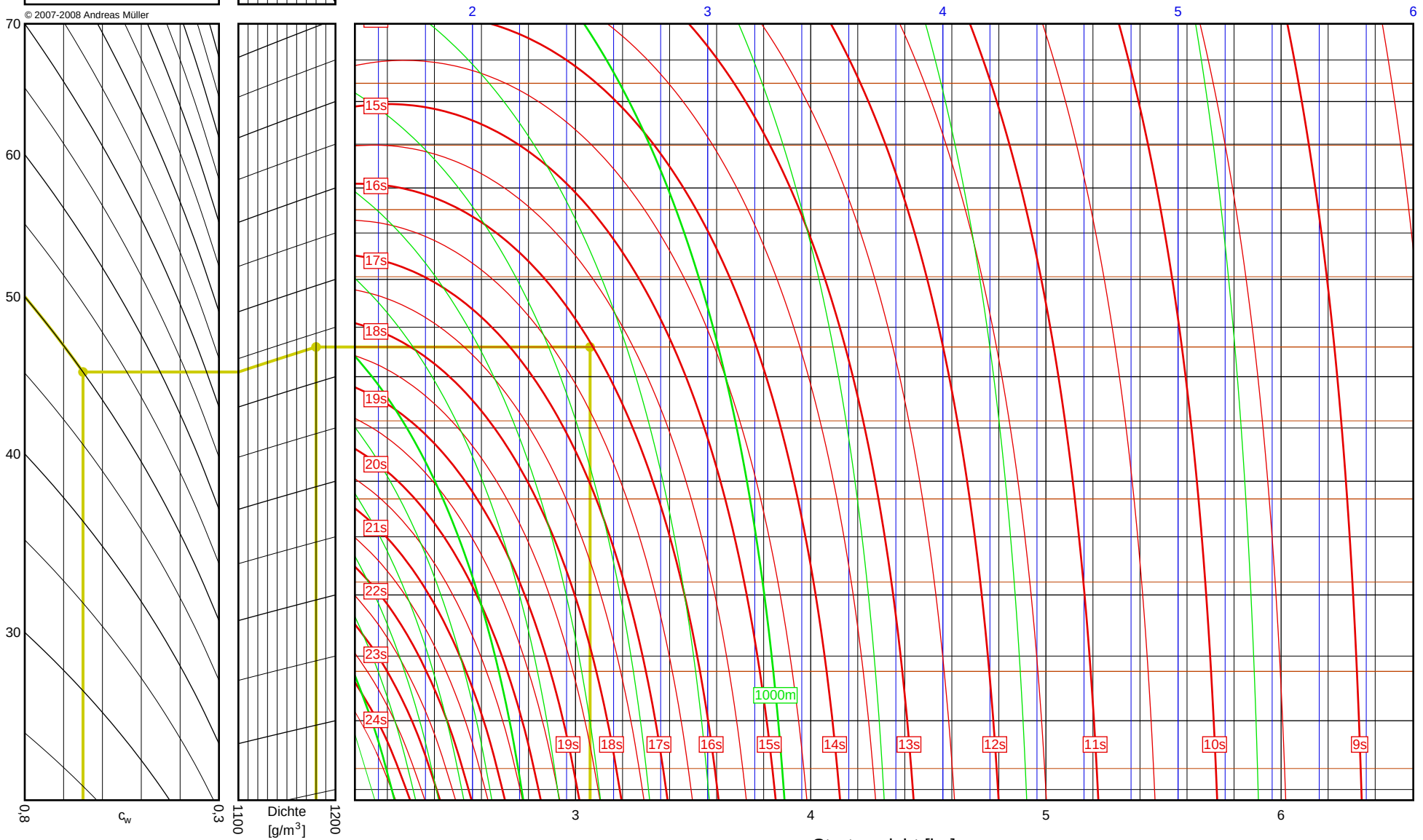
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,062kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,0s, Scheitelhöhe: 1291m

© 2007-2008 Andreas Müller

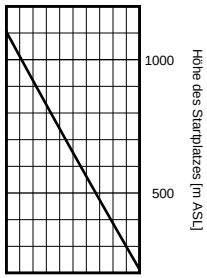


Aerotech I364FJ

I_{tot}	=	551,2 Ns
F_{avg}	=	324,2 N
t_{burn}	=	1,70 s
d	=	38 mm

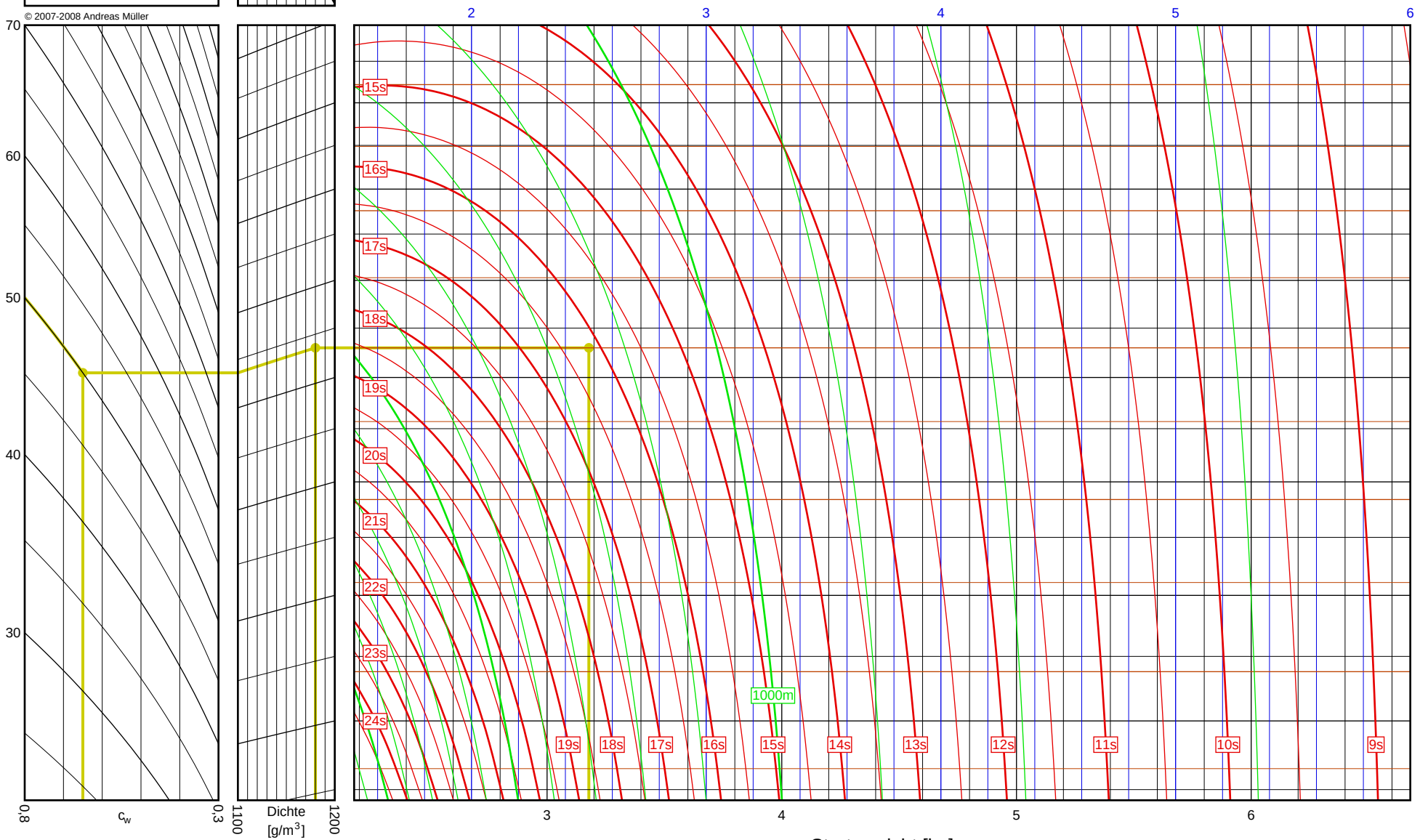
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,178kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,2s, Scheitelhöhe: 1289m



I364FJ

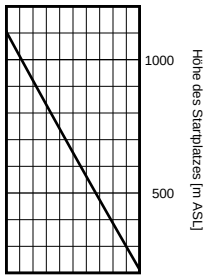
I364FJ

Aerotech
I65W

I_{tot}	=	630,5 Ns
F_{avg}	=	76,3 N
t_{burn}	=	8,26 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

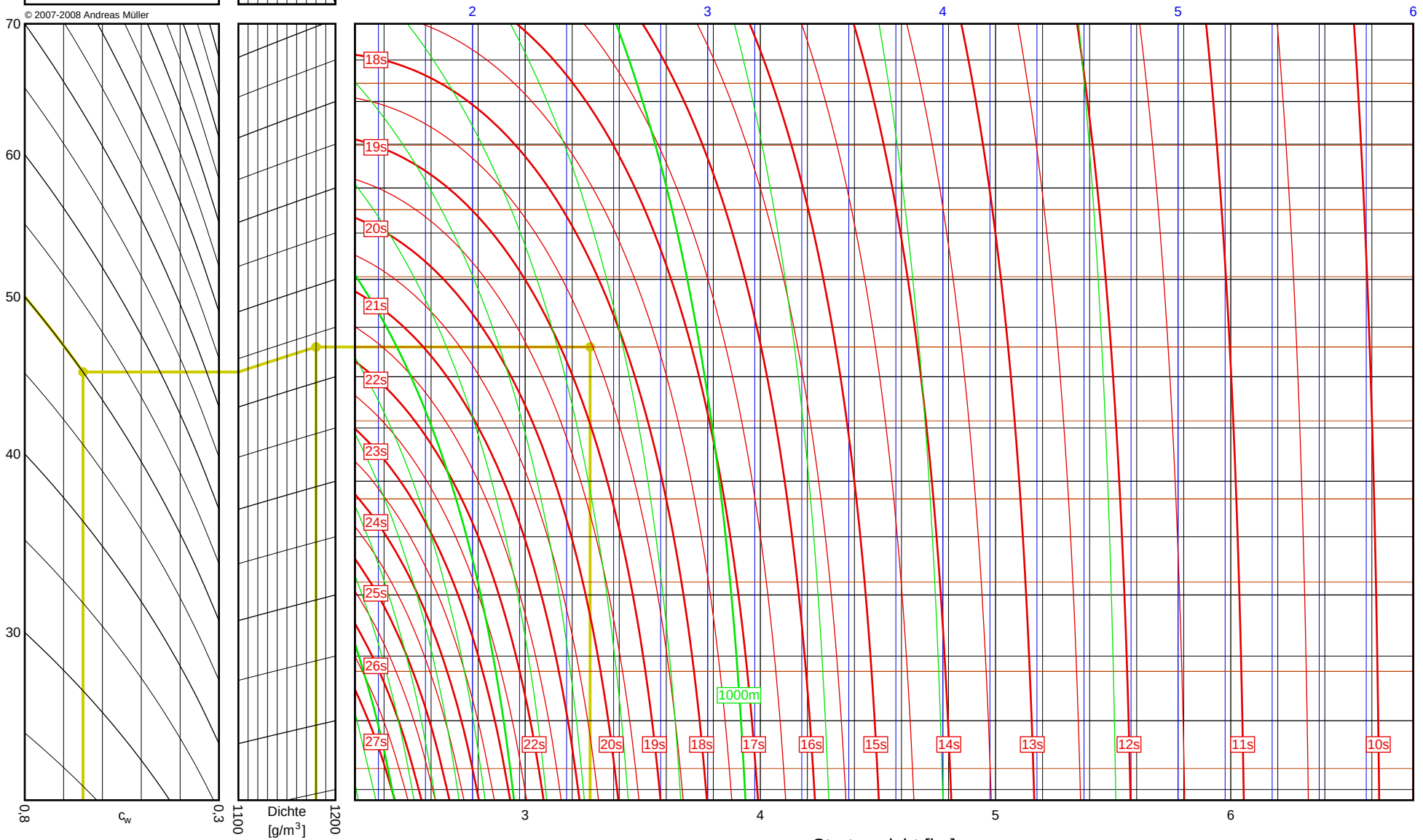
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,276kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 18,5s, Scheitelhöhe: 1297m

Leergewicht [kg]

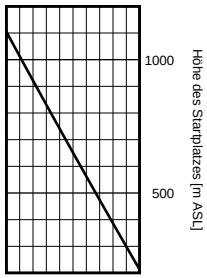


Aerotech
I600R

I_{tot}	=	640,1 Ns
F_{avg}	=	542,5 N
t_{burn}	=	1,18 s
d	=	38 mm

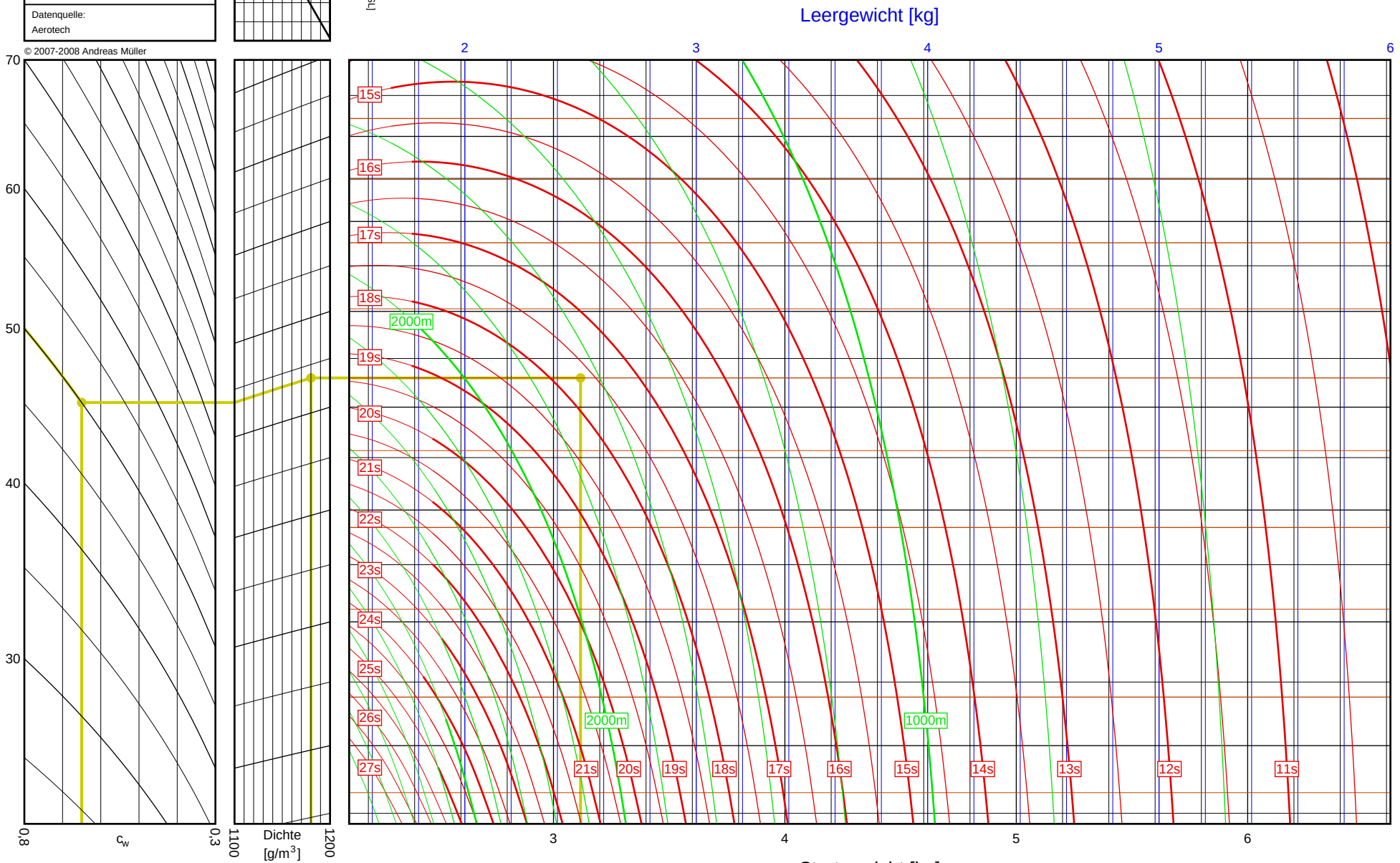
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,117kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,7s, Scheitelhöhe: 1654m

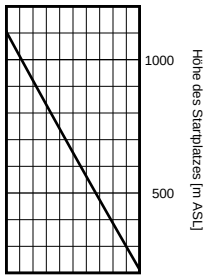


Aerotech
J350W.5

I_{tot}	=	649,6 Ns
F_{avg}	=	433,0 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

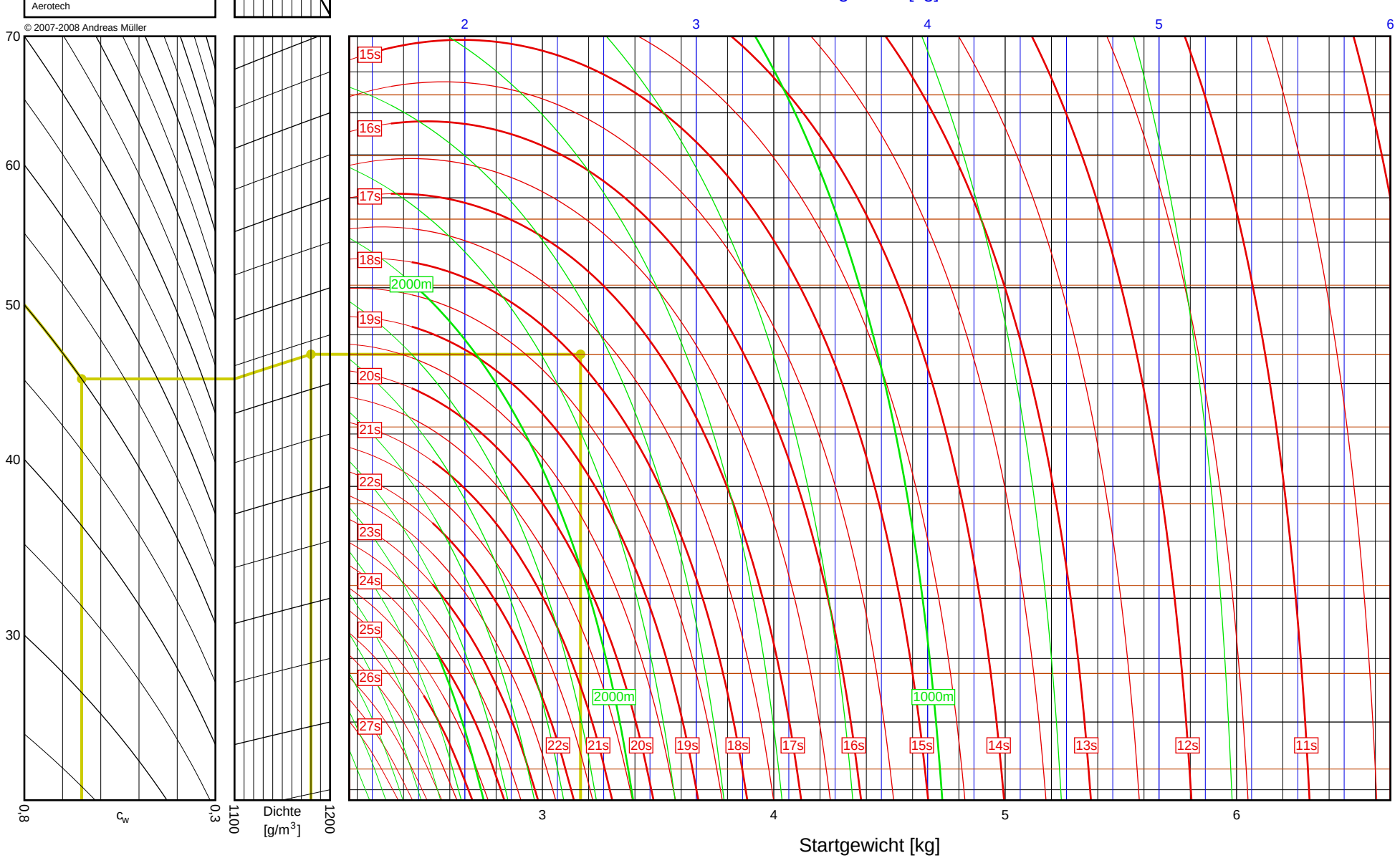
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,165kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,9s, Scheitelhöhe: 1684m

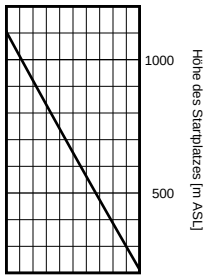


Aerotech
J420R

I_{tot}	=	651,0 Ns
F_{avg}	=	404,3 N
t_{burn}	=	1,61 s
d	=	38 mm

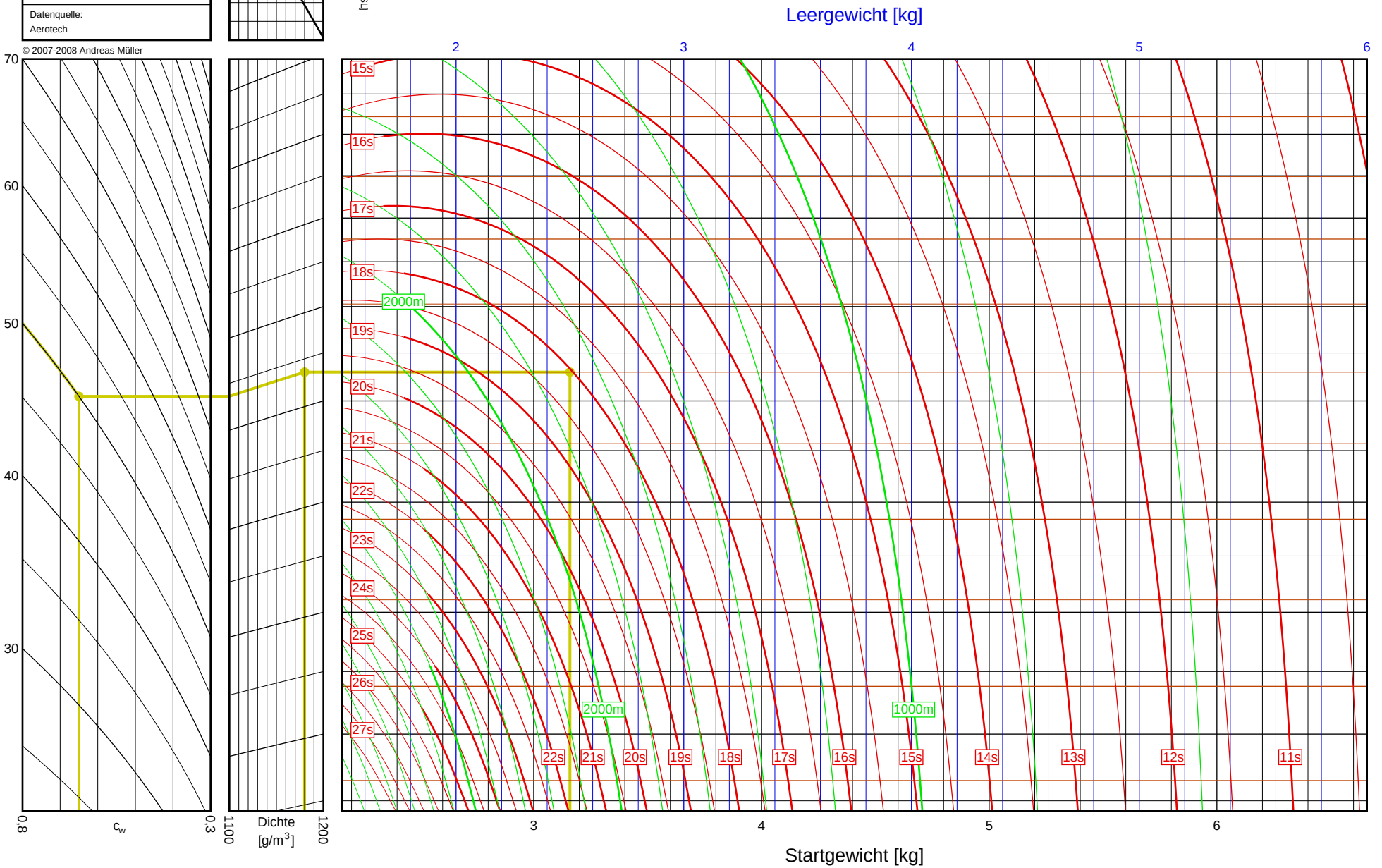
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,159kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 18,0s, Scheitelhöhe: 1685m

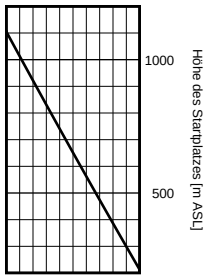


Aerotech
J350W

I_{tot}	=	665,0 Ns
F_{avg}	=	350,0 N
t_{burn}	=	1,90 s
d	=	38 mm

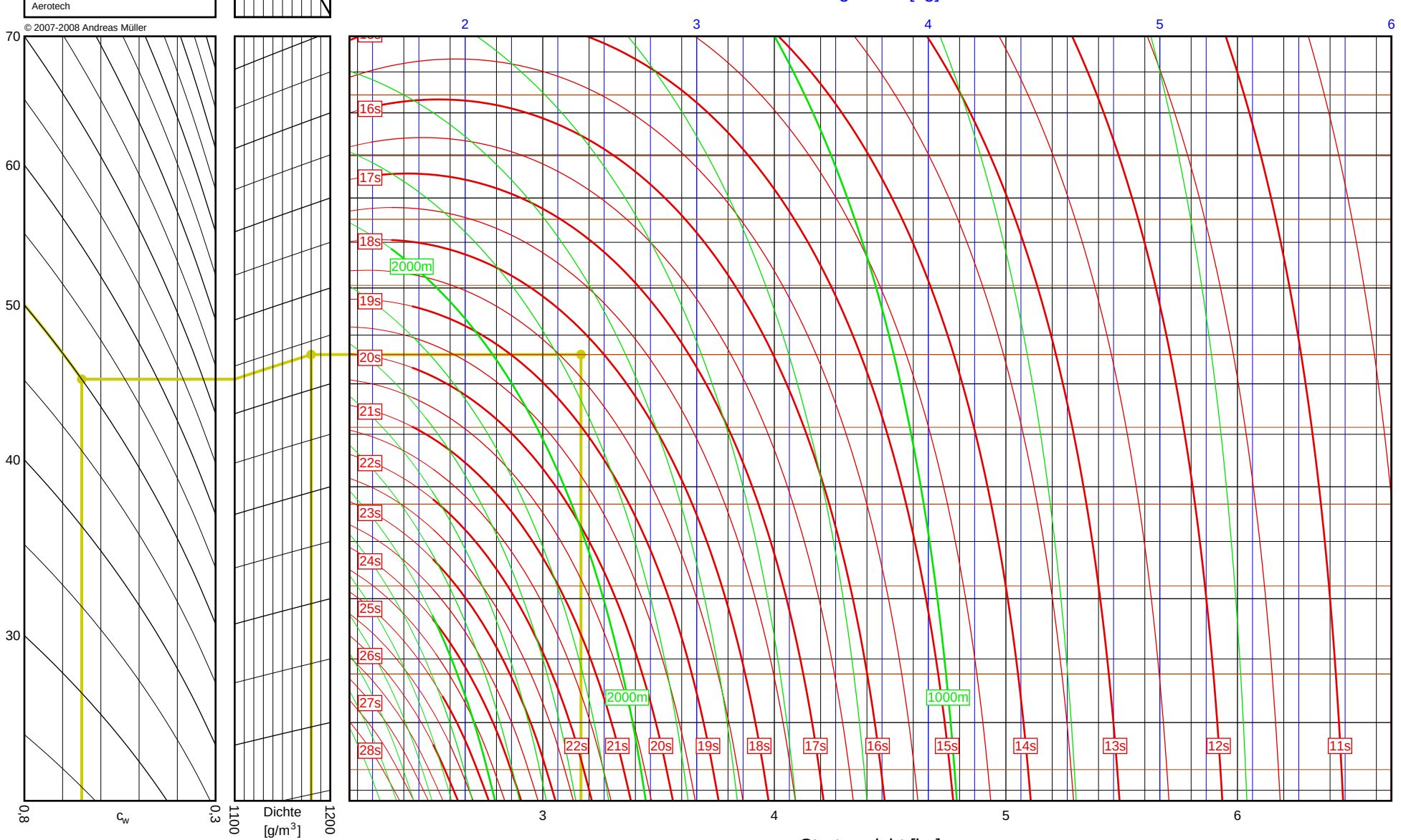
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 50mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,165kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 18,3s, Scheitelhöhe: 1729m



J350W

2", I-J

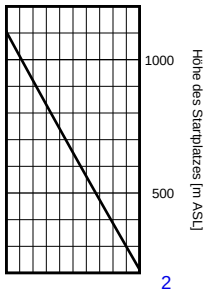
J350W

Aerotech
I357T

I_{tot}	=	317,7 Ns
F_{avg}	=	288,8 N
t_{burn}	=	1,10 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

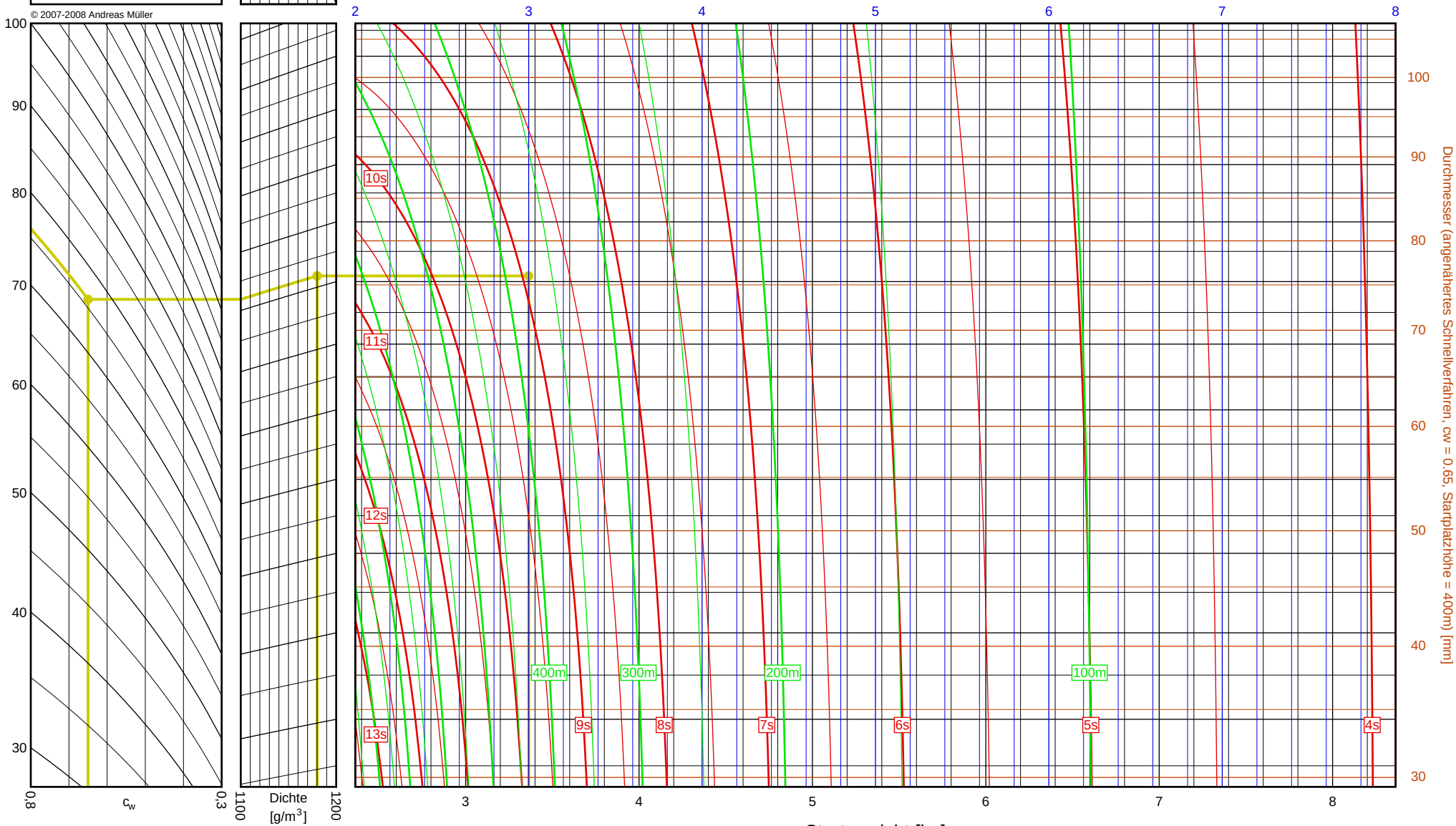
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,363kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 8,9s, Scheitelhöhe: 374m

Leergewicht [kg]

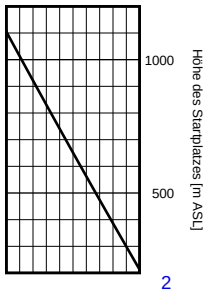


Aerotech
I218R

I_{tot}	=	317,9 Ns
F_{avg}	=	211,9 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

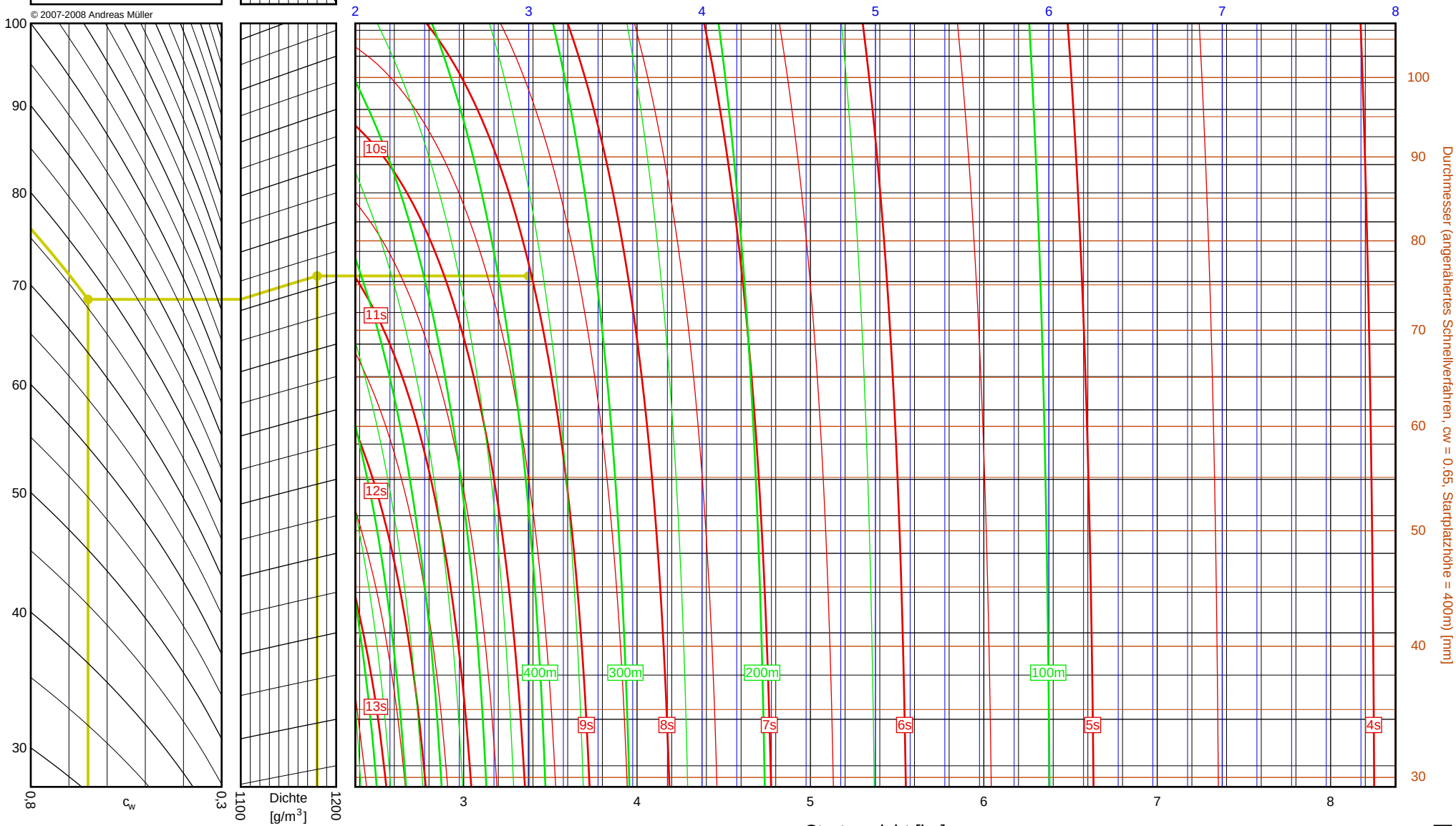
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,375kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,0s, Scheitelhöhe: 365m

Leergewicht [kg]



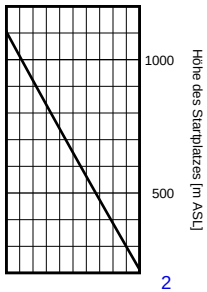
Aerotech

I161W

I_{tot}	=	333,5 Ns
F_{avg}	=	145,0 N
t_{burn}	=	2,30 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

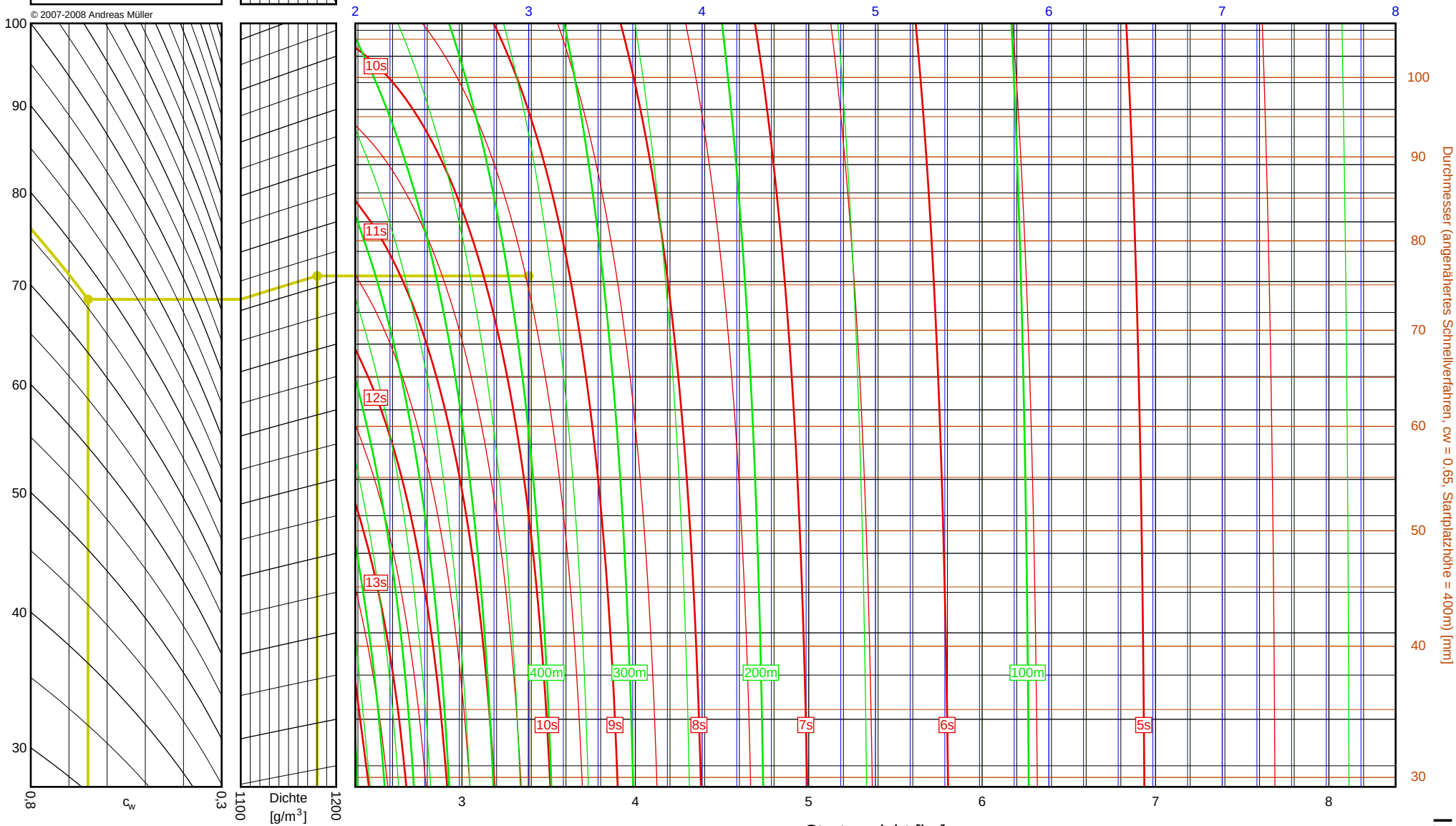
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,385kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,5s, Scheitelhöhe: 376m

Leergewicht [kg]



6-3

I161W

I161W

3", I-J

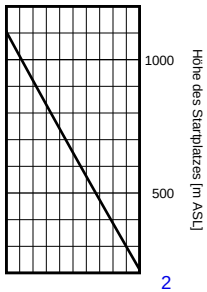
6

Aerotech
I245G

I_{tot}	=	350,5 Ns
F_{avg}	=	239,5 N
t_{burn}	=	1,46 s
d	=	38 mm

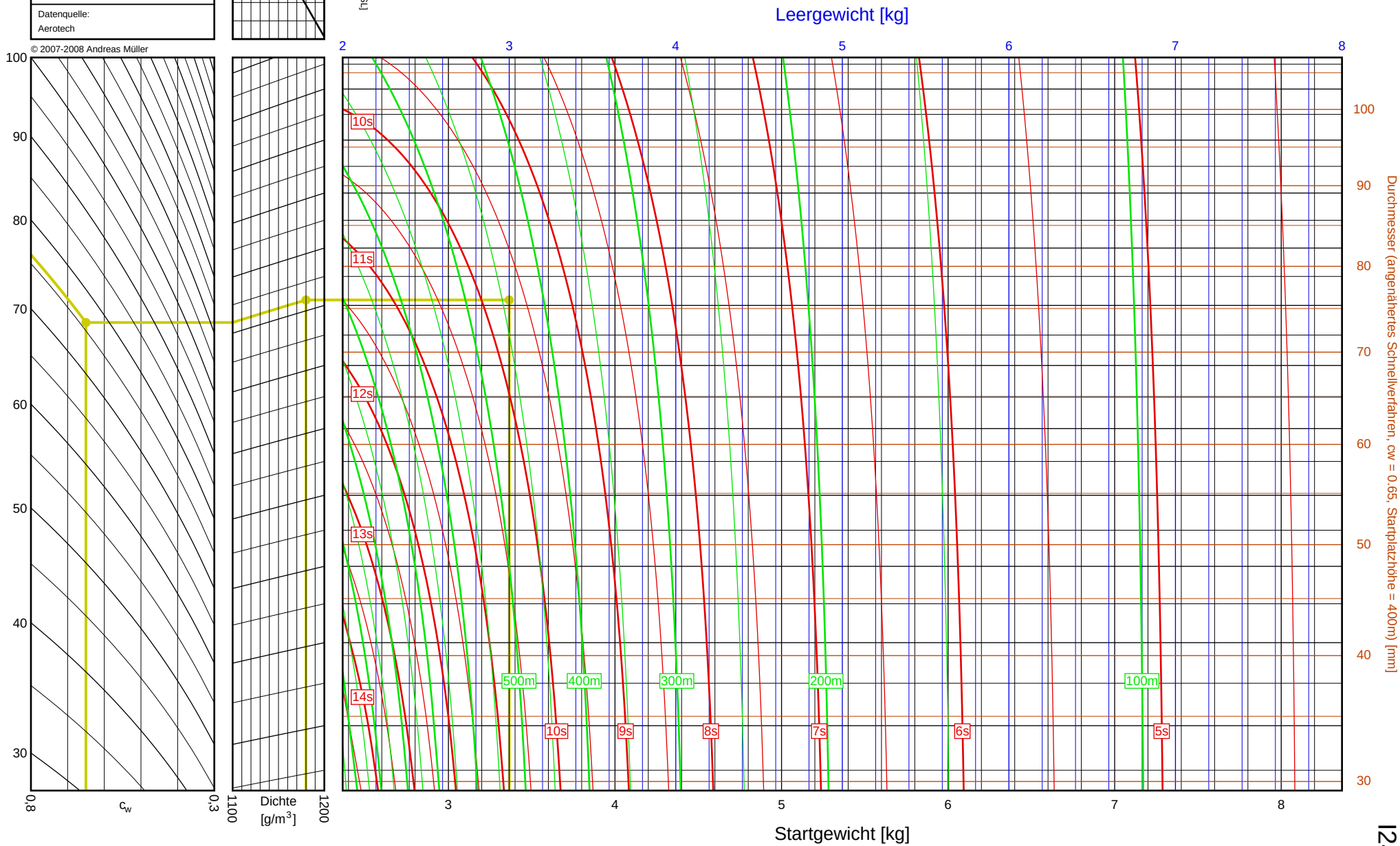
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,365kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 9,7s, Scheitelhöhe: 441m



I245G

3", I-J

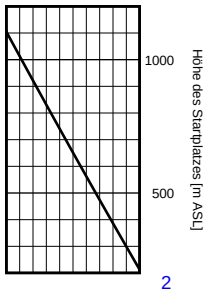
I245G

Aerotech
I117FJ

I_{tot}	=	365,5 Ns
F_{avg}	=	130,3 N
t_{burn}	=	2,81 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

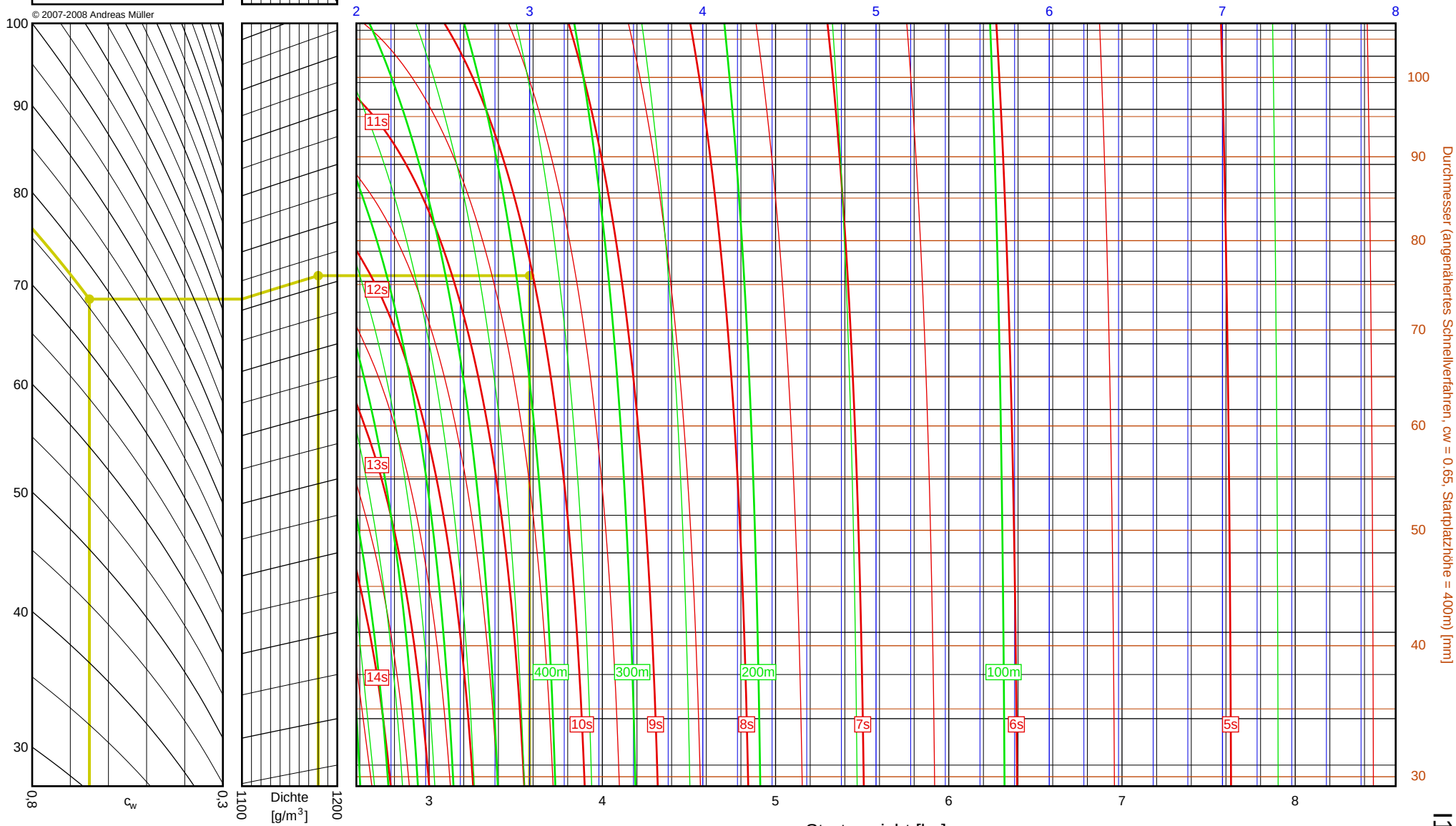
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,580kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,0s, Scheitelhöhe: 384m

Leergewicht [kg]

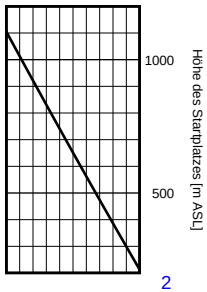


Aerotech
I225FJ

I_{tot}	=	371,3 Ns
F_{avg}	=	206,3 N
t_{burn}	=	1,80 s
d	=	38 mm

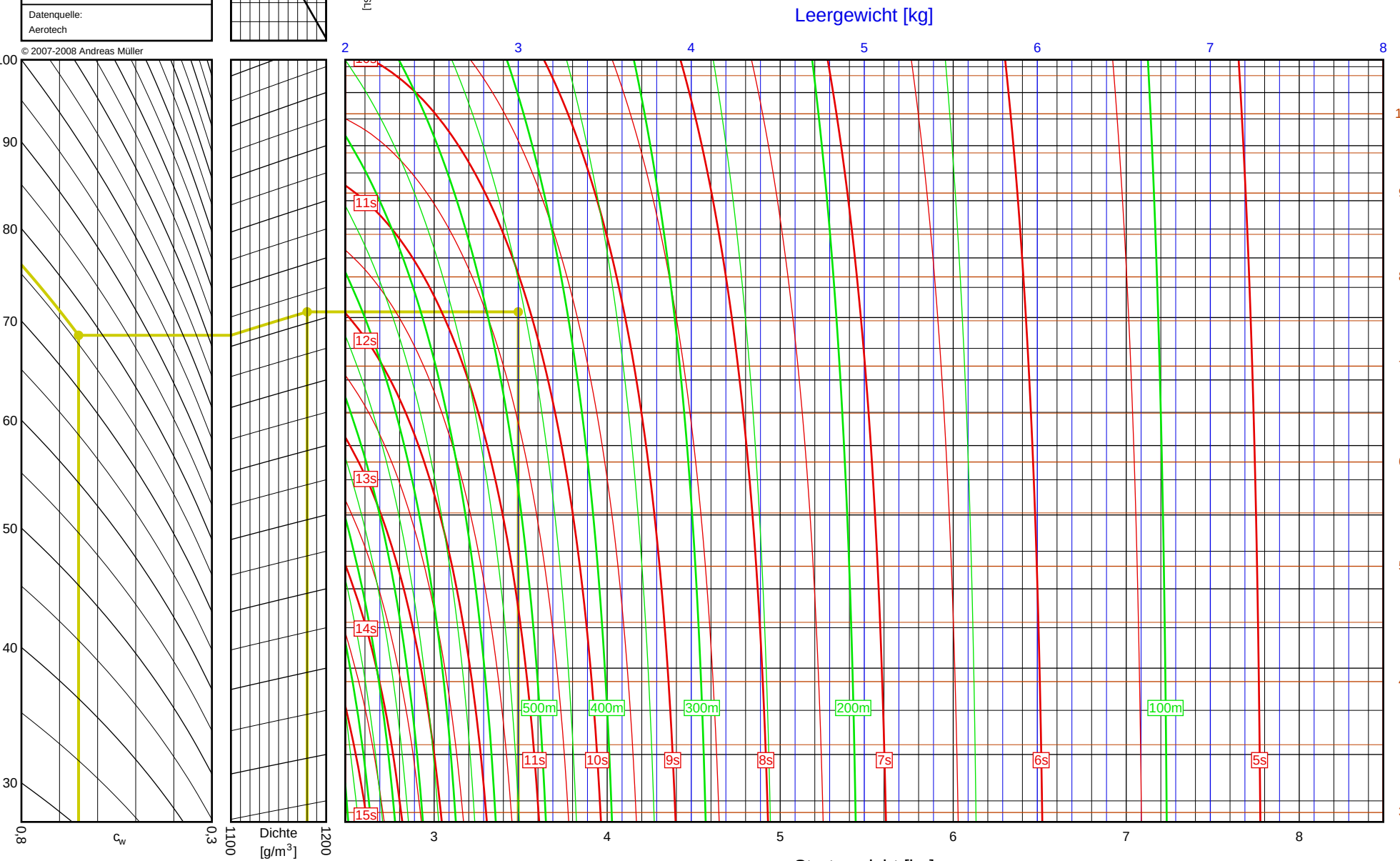
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,486kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,1s, Scheitelhöhe: 458m



Aerotech
I154J

I_{tot}	=	375,4 Ns
F_{avg}	=	104,3 N
t_{burn}	=	3,60 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,506kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,5s, Scheitelhöhe: 416m

Höhe des Startplatzes [m ASL]: 1000, 500

Leergewicht [kg]: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Durchmesser [mm]: 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30

c_w: 0,8 … 0,3

Dichte [g/m^3]: 1100 … 1200

Startgewicht [kg]: 3, 4, 5, 6, 7, 8

Durchmesser (angenähertes Schnellverfahren, cw = 0.65, Startplatzhöhe = 400m) [mm]: 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30

11s, 12s, 13s, 14s, 15s

500m, 400m, 300m, 200m, 100m

11s, 10s, 9s, 8s, 7s, 6s, 5s

I154J

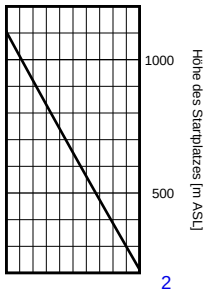
I154J

Aerotech
I215R

I_{tot}	=	396,9 Ns
F_{avg}	=	213,5 N
t_{burn}	=	1,86 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

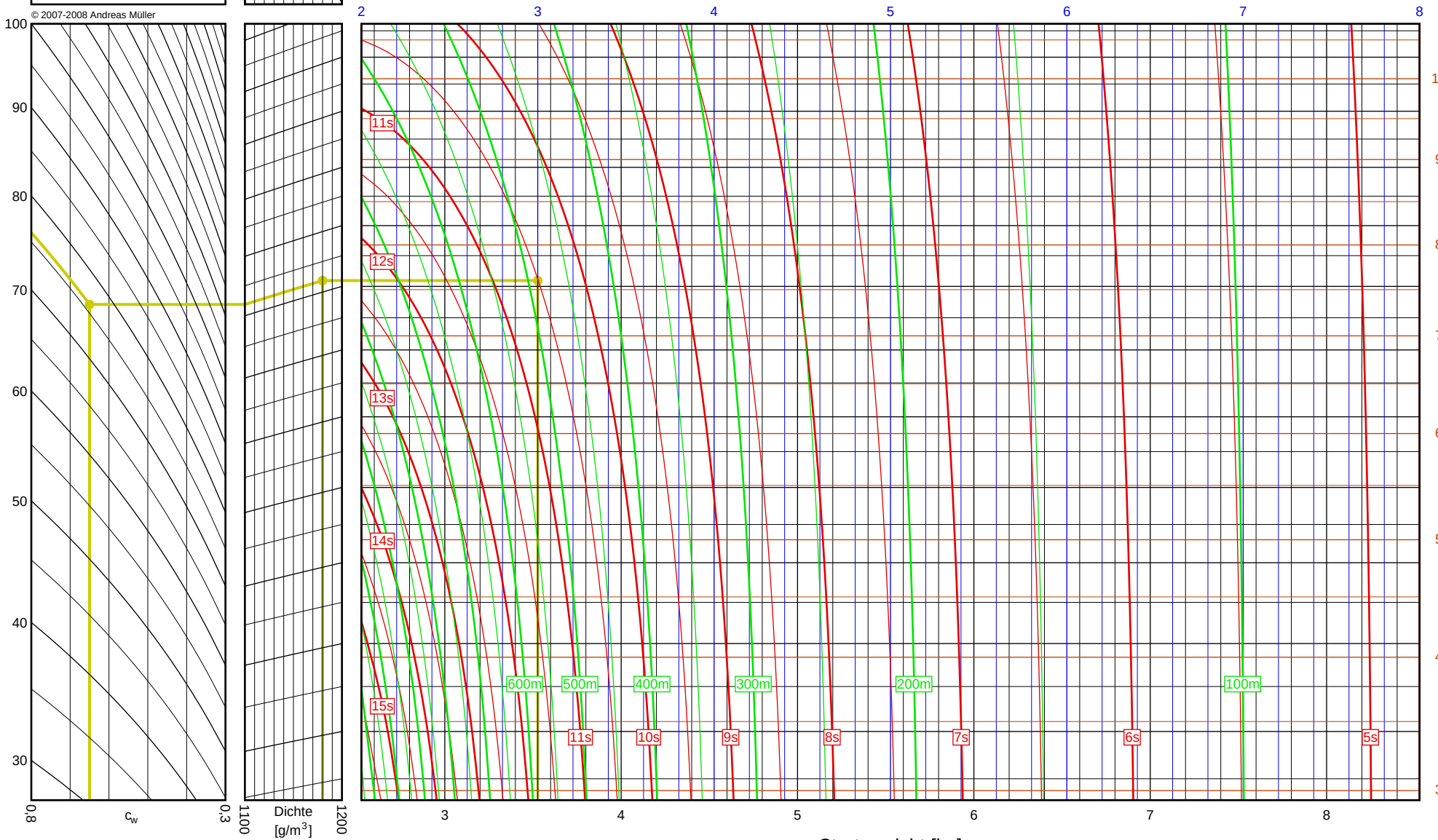
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,527kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,5s, Scheitelhöhe: 488m

Leergewicht [kg]

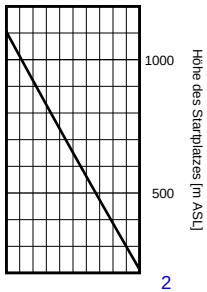


Aerotech
I599N

I_{tot}	=	404,7 Ns
F_{avg}	=	649,6 N
t_{burn}	=	0,62 s
d	=	54 mm

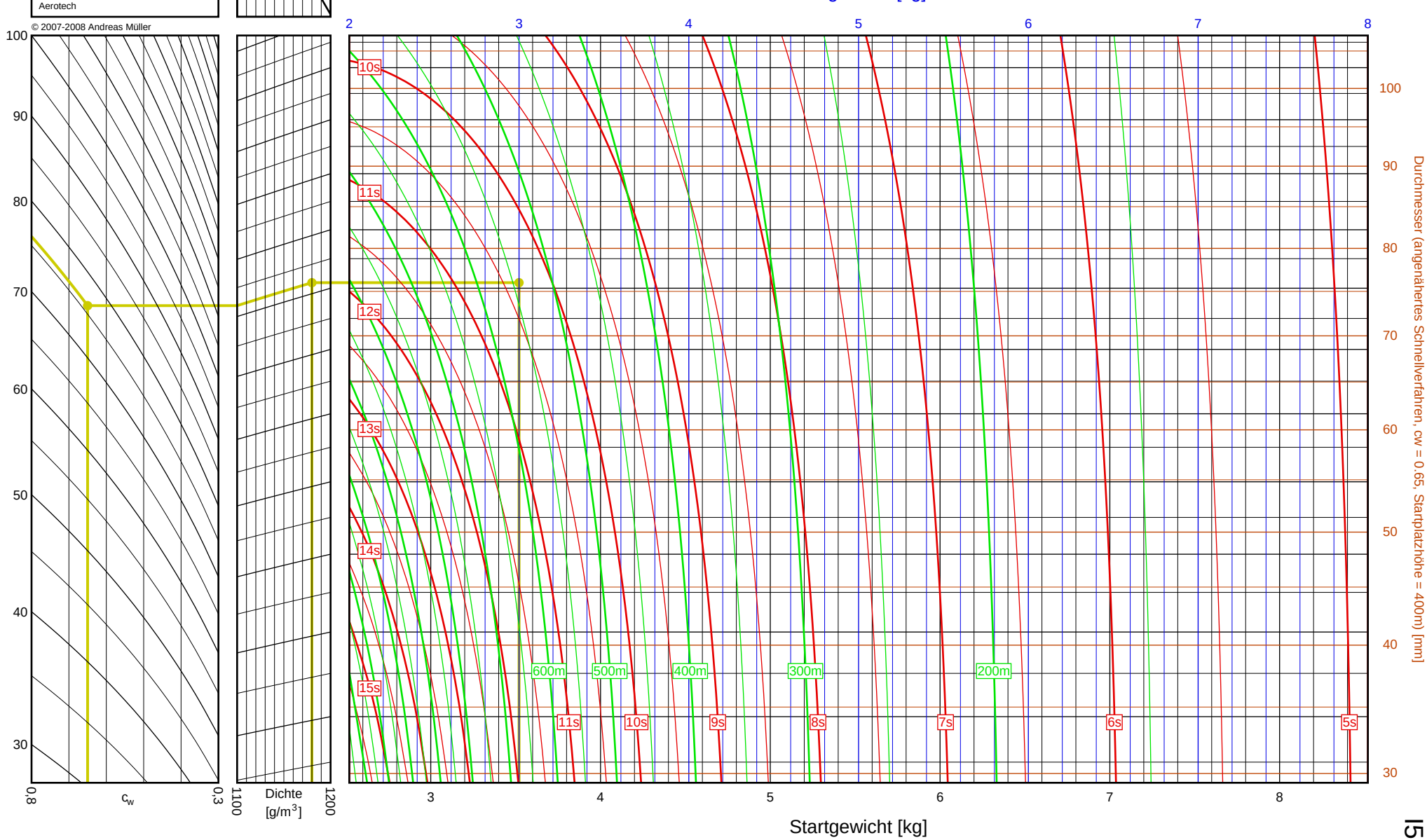
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,520kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,3s, Scheitelhöhe: 542m



I599N

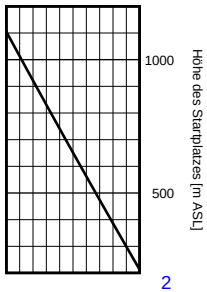
I599N

Aerotech
I115W

I_{tot}	=	408,8 Ns
F_{avg}	=	116,3 N
t_{burn}	=	3,51 s
d	=	54 mm

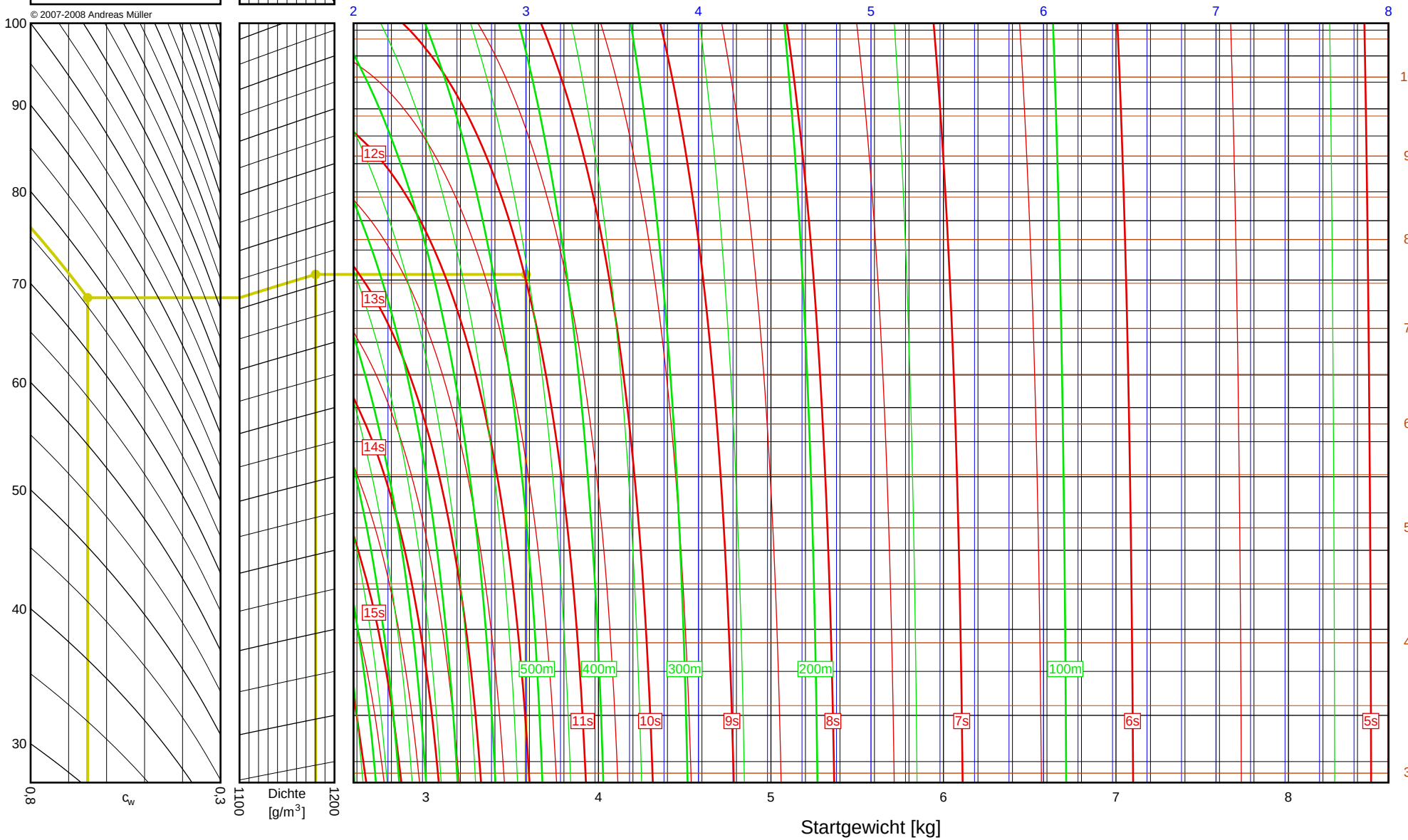
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,580kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,0s, Scheitelhöhe: 453m

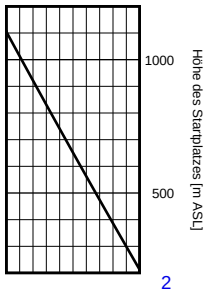


Aerotech
I300T

I_{tot}	=	413,1 Ns
F_{avg}	=	258,2 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	38 mm

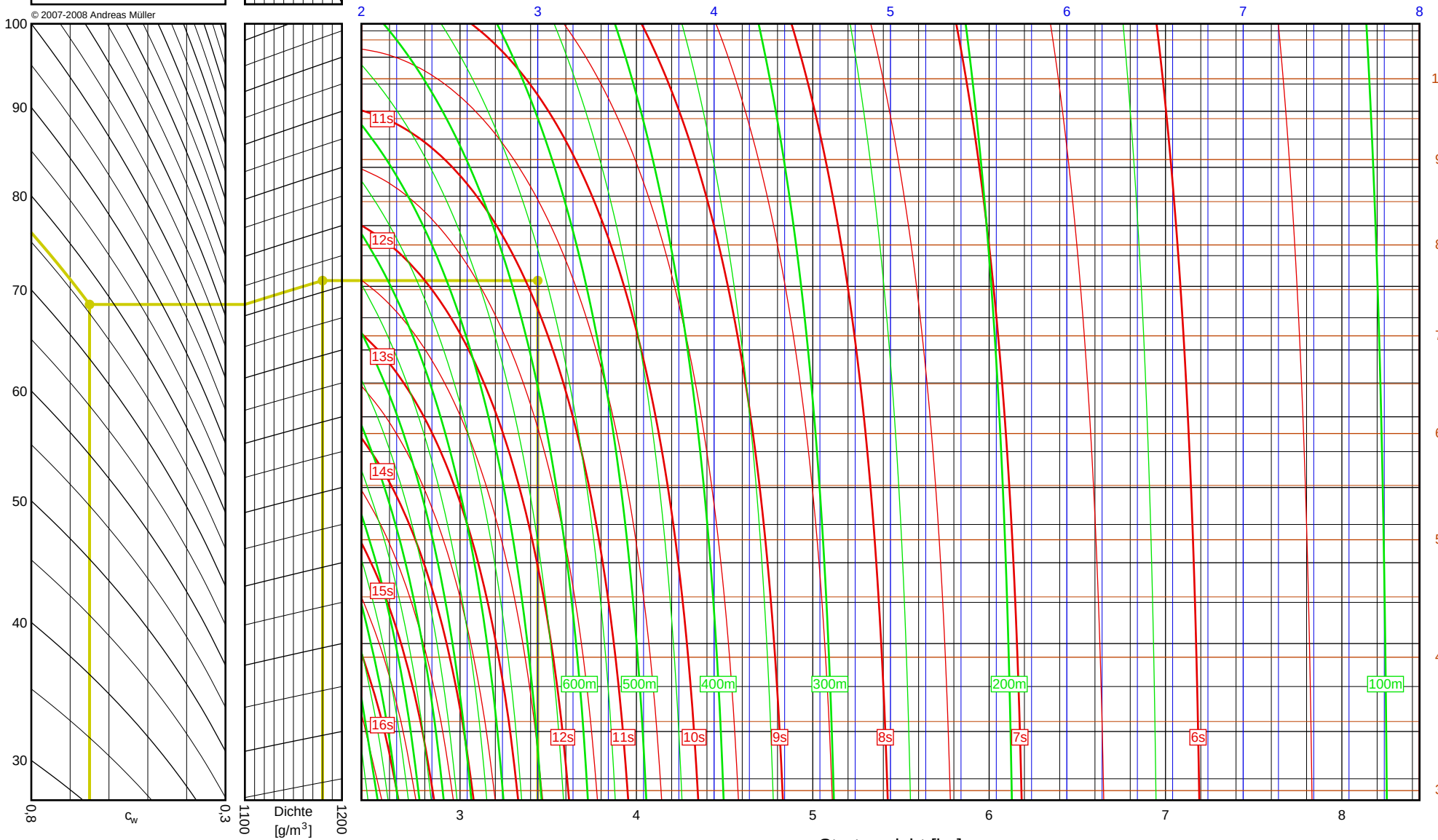
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,441kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,9s, Scheitelhöhe: 562m



I300T

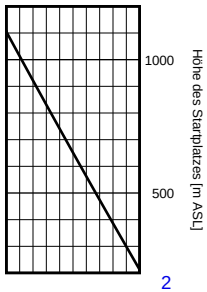
I300T

Aerotech
I229T

I_{tot}	=	413,7 Ns
F_{avg}	=	239,1 N
t_{burn}	=	1,73 s
d	=	54 mm

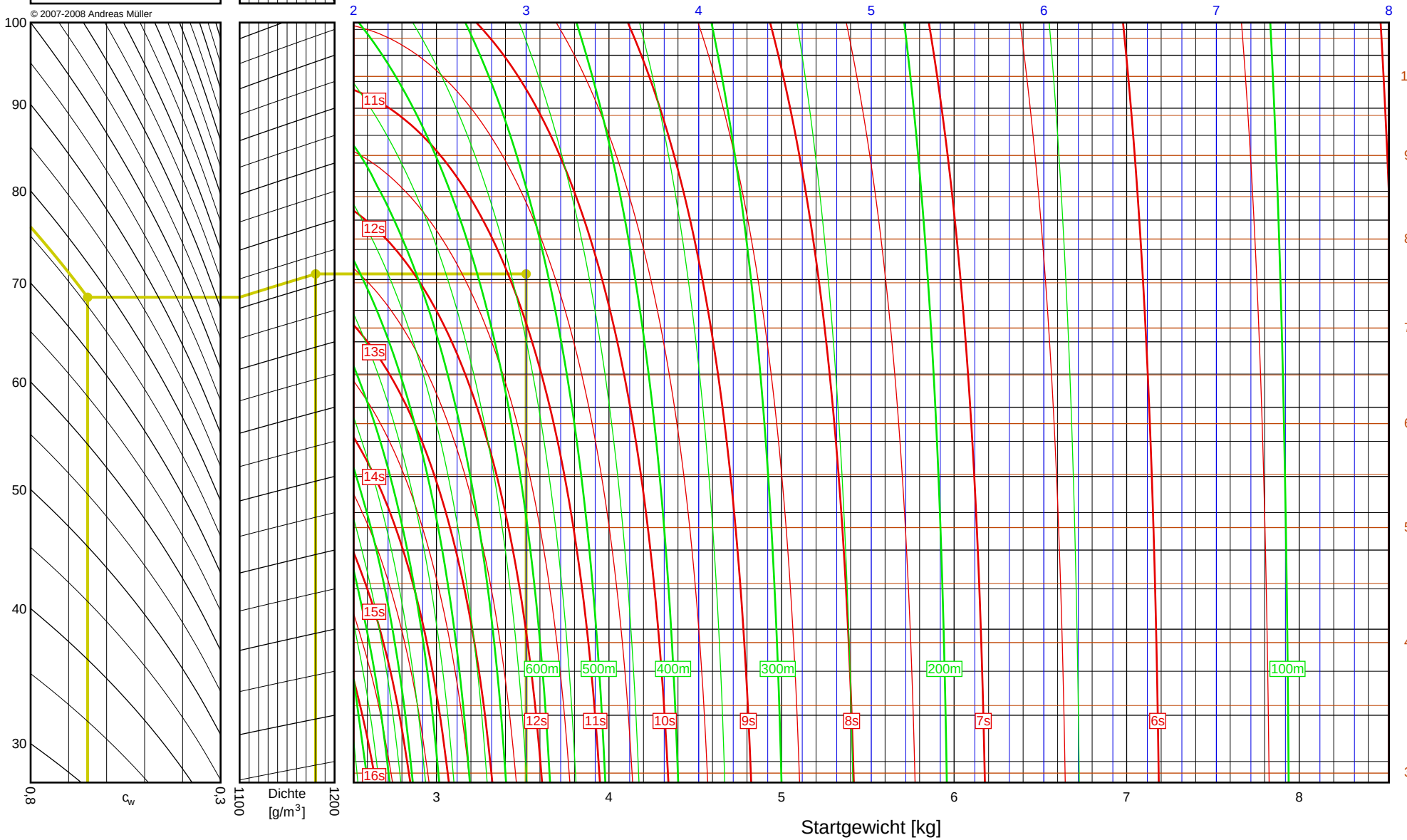
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,520kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,8s, Scheitelhöhe: 529m

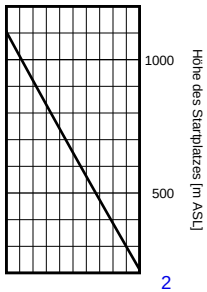


Aerotech
I285R

I_{tot}	=	415,0 Ns
F_{avg}	=	276,6 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

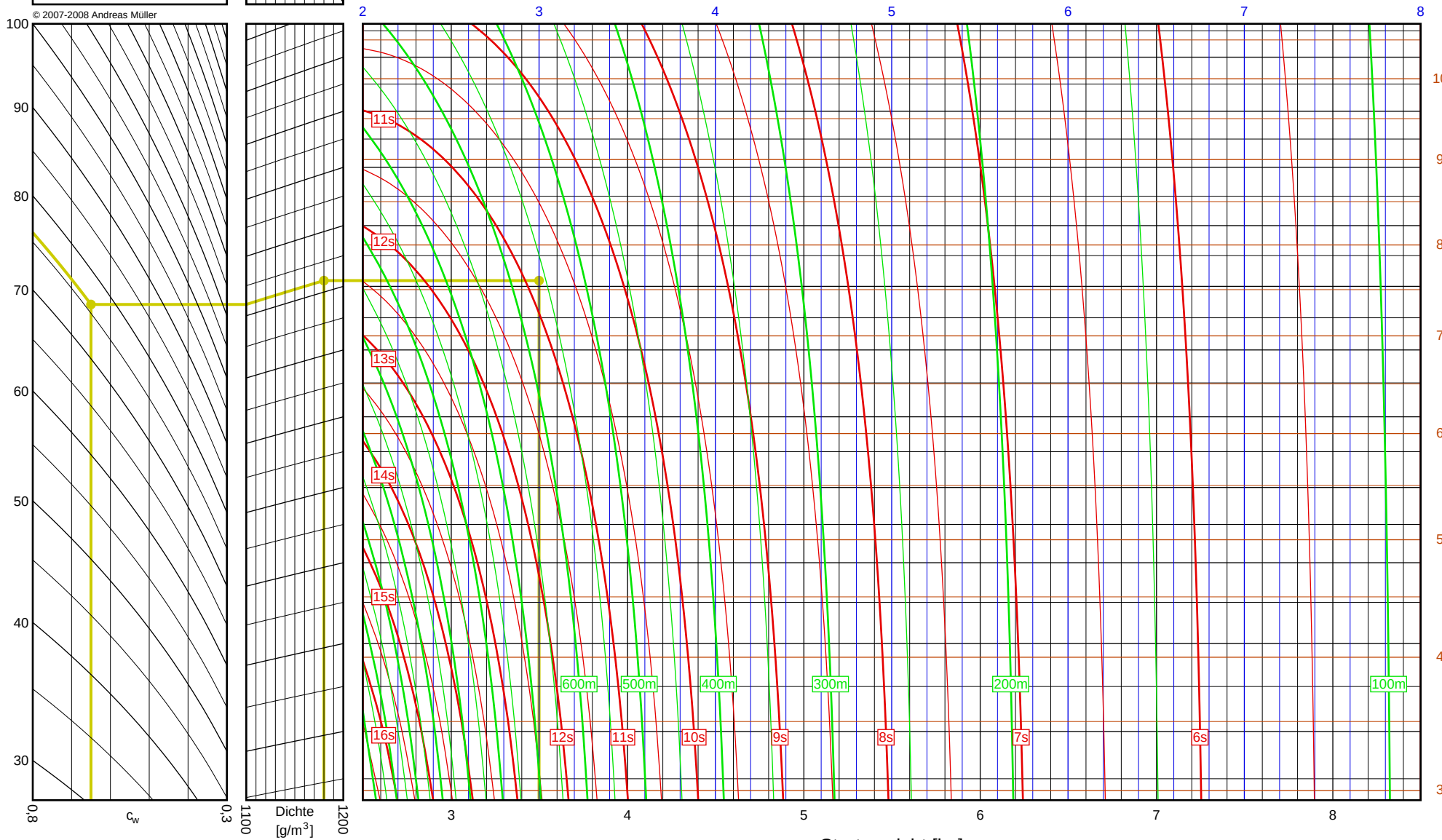
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,498kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,9s, Scheitelhöhe: 560m

Leergewicht [kg]



6-13

I285R

I285R

3", I-J

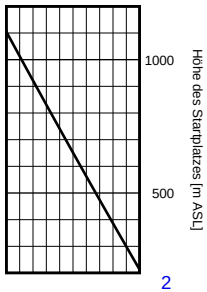
6

Aerotech
I211W

I_{tot}	=	421,2 Ns
F_{avg}	=	191,4 N
t_{burn}	=	2,20 s
d	=	38 mm

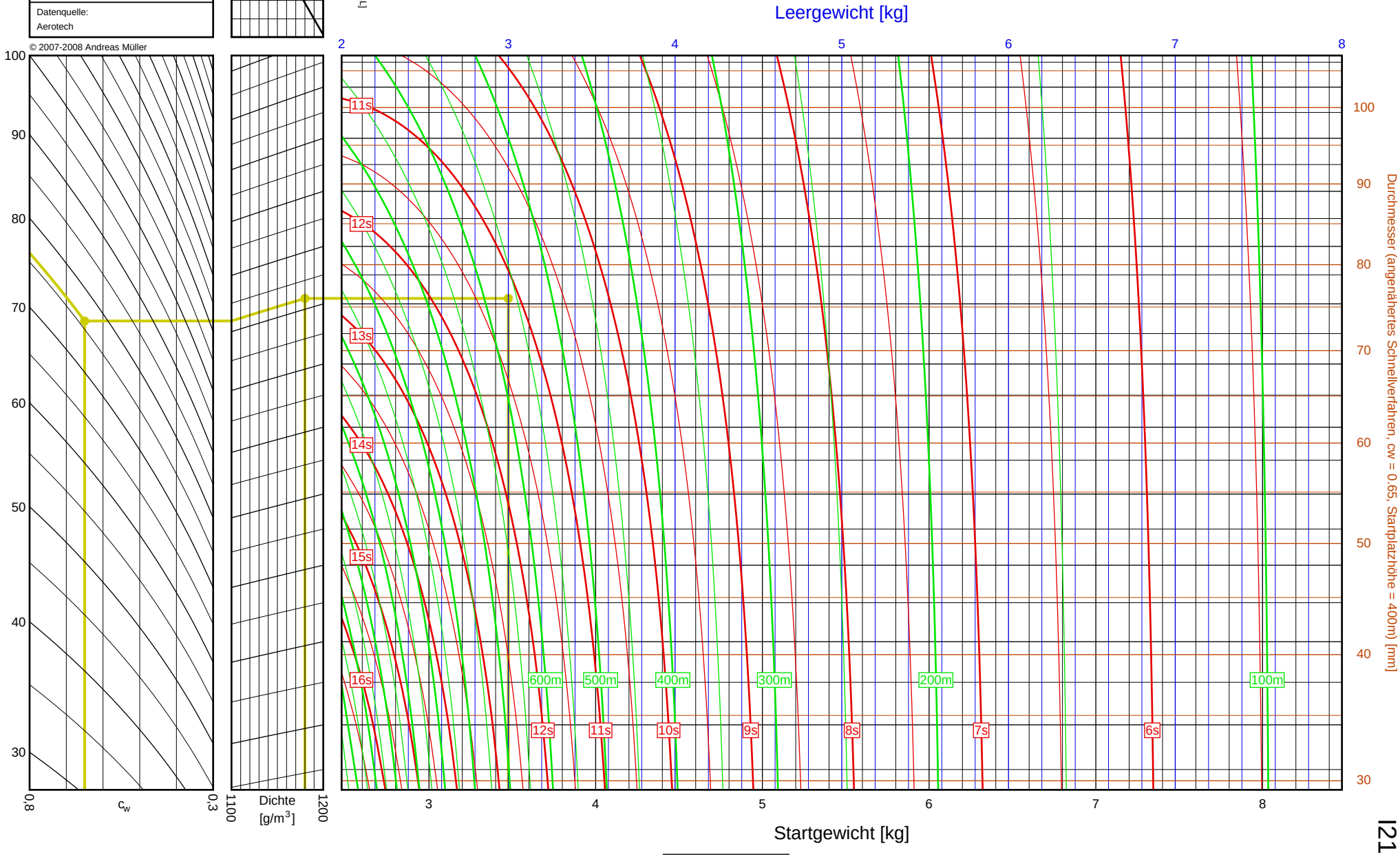
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,476kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,1s, Scheitelhöhe: 563m



I211W

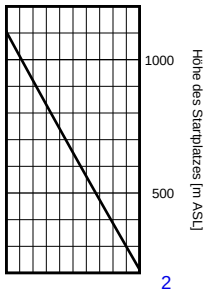
I211W

Aerotech
I1299N

I_{tot}	=	424,4 Ns
F_{avg}	=	1248,4 N
t_{burn}	=	0,34 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

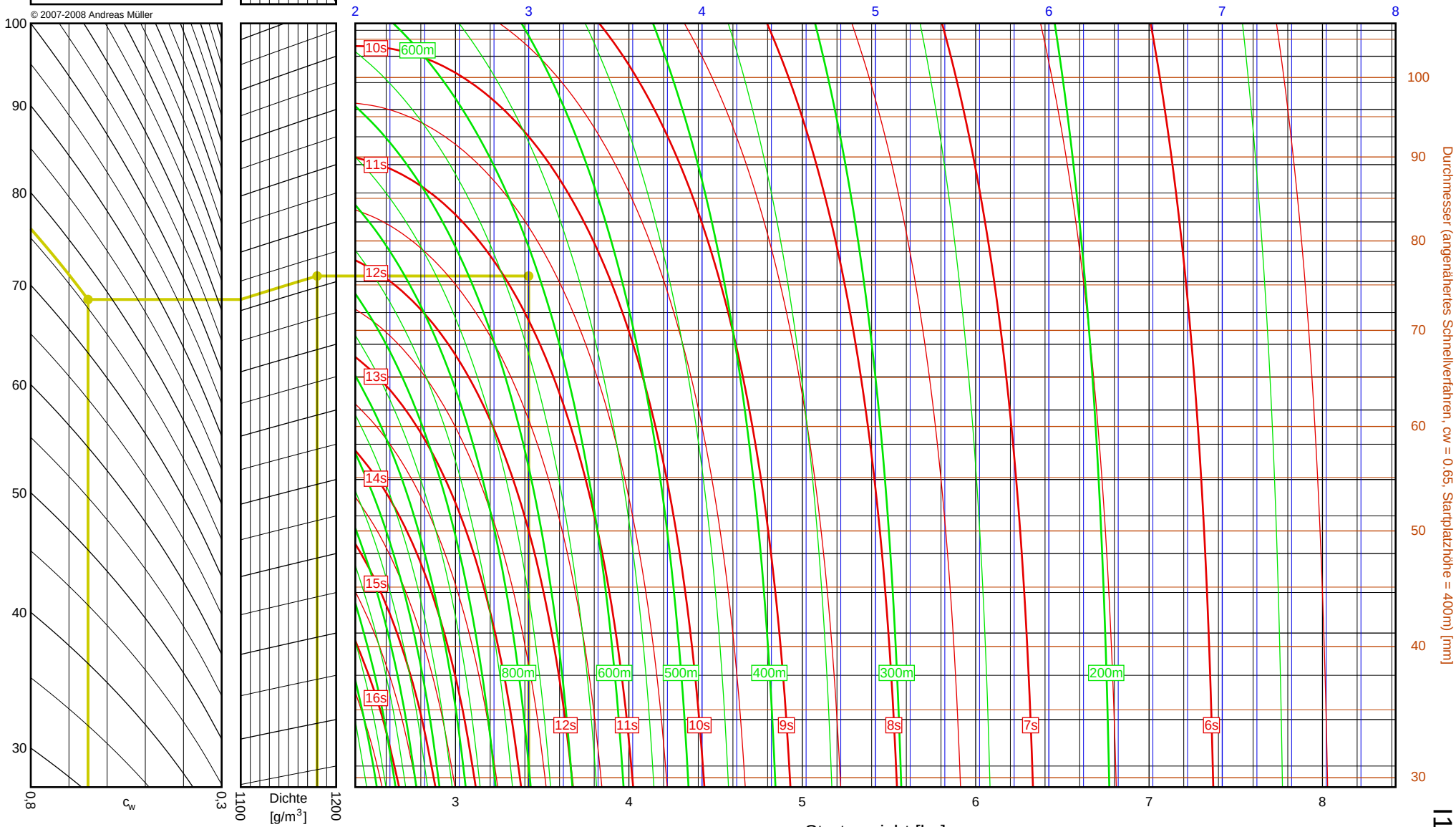
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,422kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,8s, Scheitelhöhe: 614m

Leergewicht [kg]

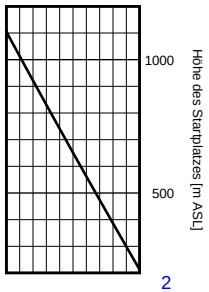


Aerotech
I195J

I_{tot}	=	443,0 Ns
F_{avg}	=	156,5 N
t_{burn}	=	2,83 s
d	=	38 mm

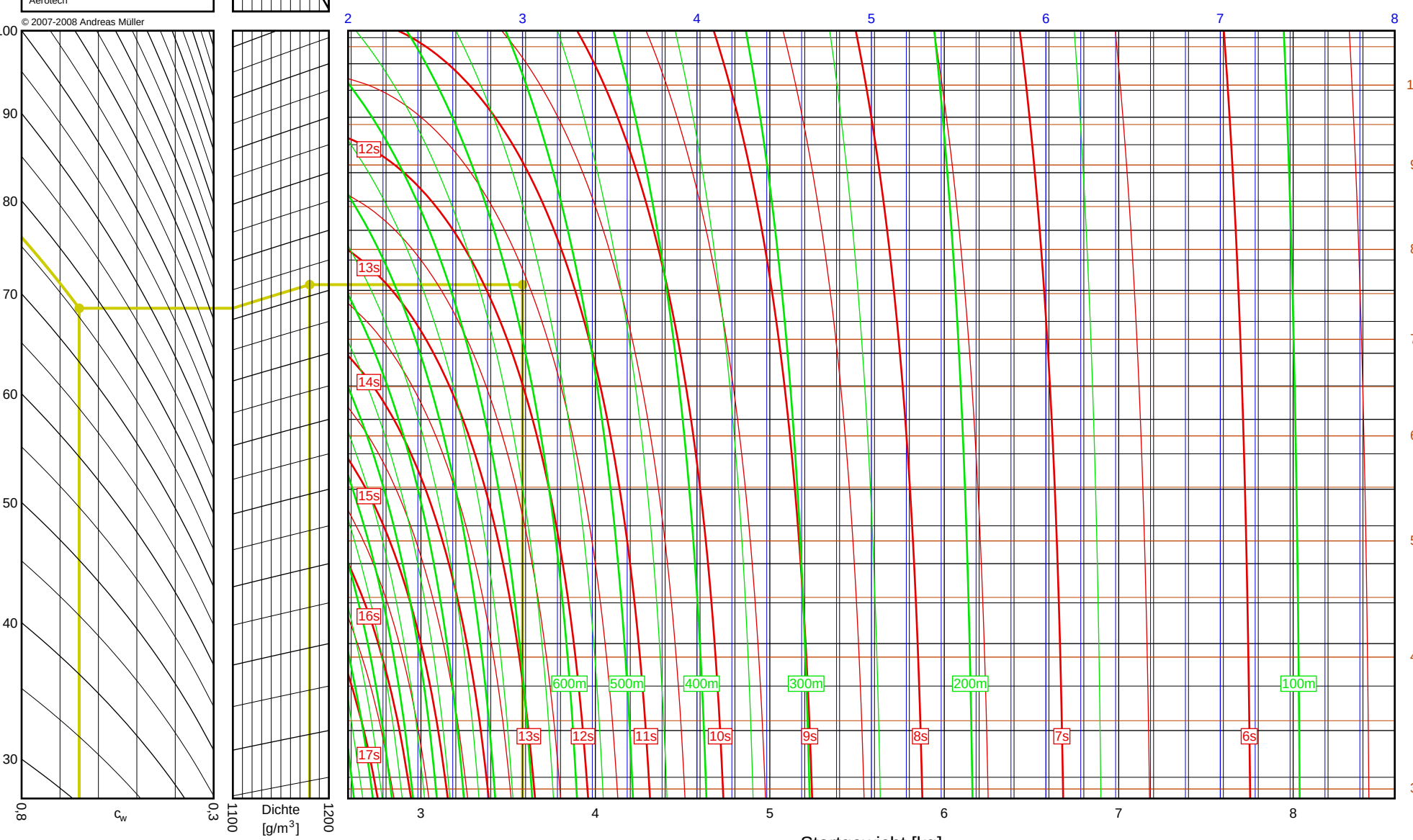
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,582kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,6s, Scheitelhöhe: 580m

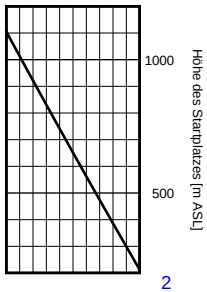


Aerotech
I305FJ

I_{tot}	=	443,9 Ns
F_{avg}	=	277,4 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

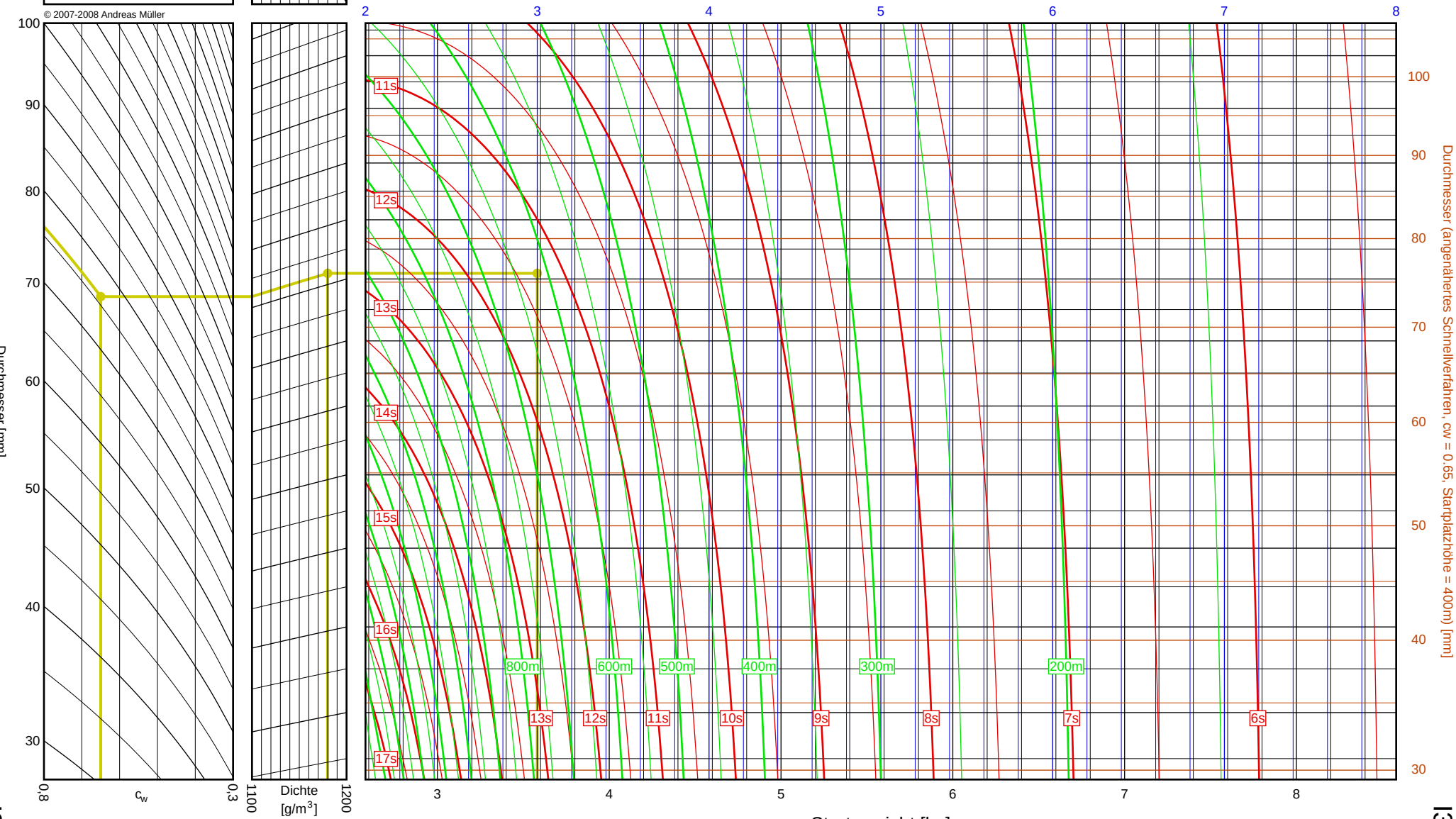
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,581kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,3s, Scheitelhöhe: 615m

Leergewicht [kg]



6-17

I305FJ

3", I-J

6

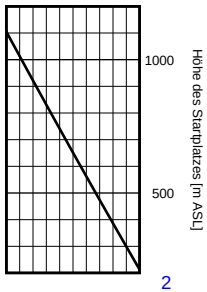
I305FJ

Aerotech
I435T

I_{tot}	=	517,4 Ns
F_{avg}	=	369,6 N
t_{burn}	=	1,40 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

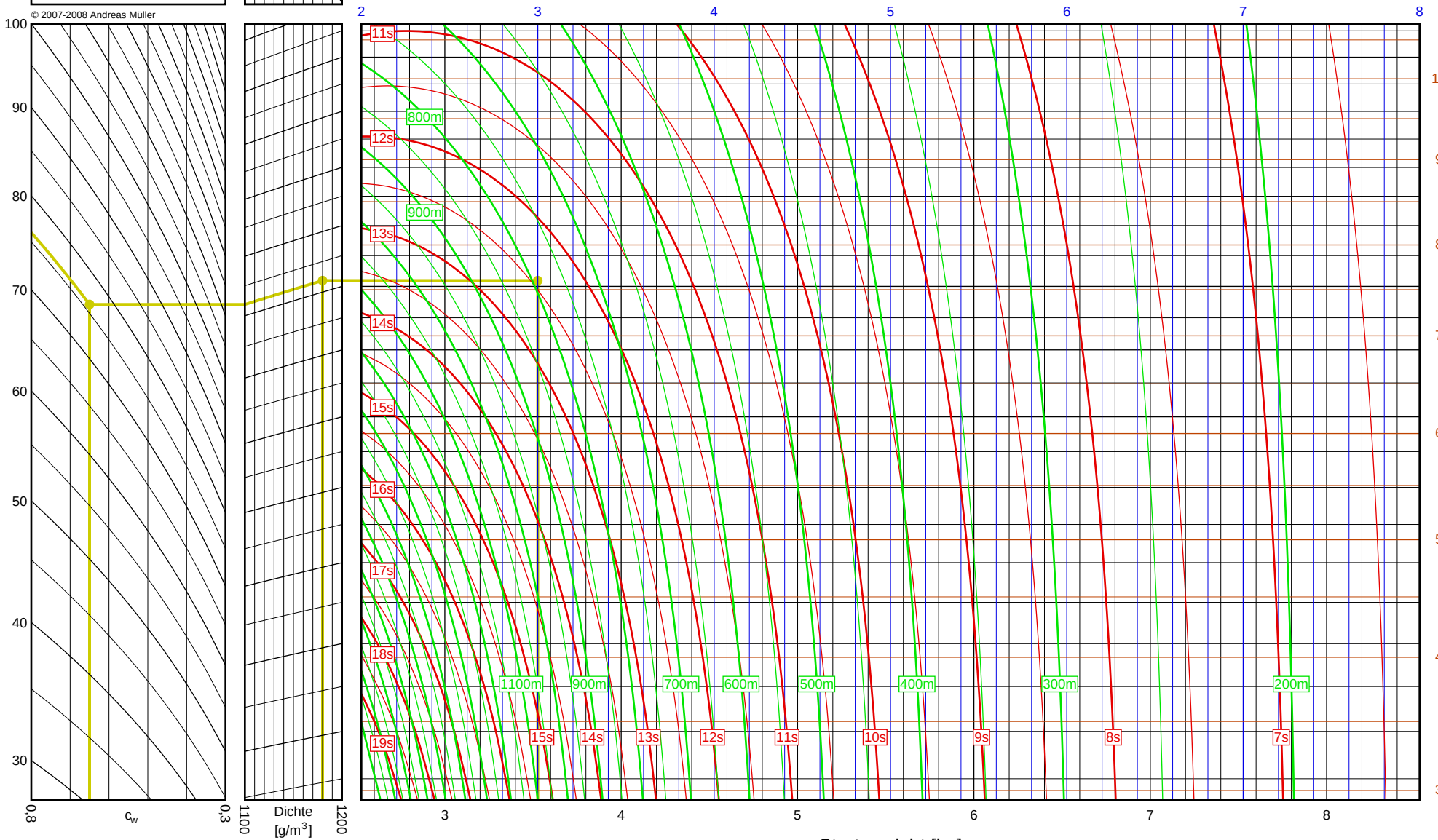
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,527kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,4s, Scheitelhöhe: 792m

Leergewicht [kg]



I435T

I435T

Aerotech
I284W

I_{tot}	=	529,8 Ns
F_{avg}	=	294,4 N
t_{burn}	=	1,80 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,568kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,7s, Scheitelhöhe: 806m

Leergewicht [kg]

Durchmesser [mm]

Durchmesser (angenähertes Schnellverfahren, cw = 0.65, Startplatzhöhe = 400m) [mm]

Startgewicht [kg]

c_w 0,8 – 0,3

Dichte [g/m^3] 1100 – 1200

Höhe des Startplatzes [m ASL] 1000 – 500

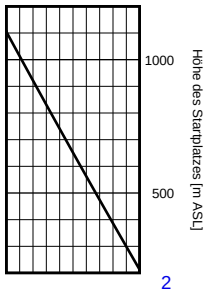
I284W

Aerotech
I366R

I_{tot}	=	537,1 Ns
F_{avg}	=	358,0 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

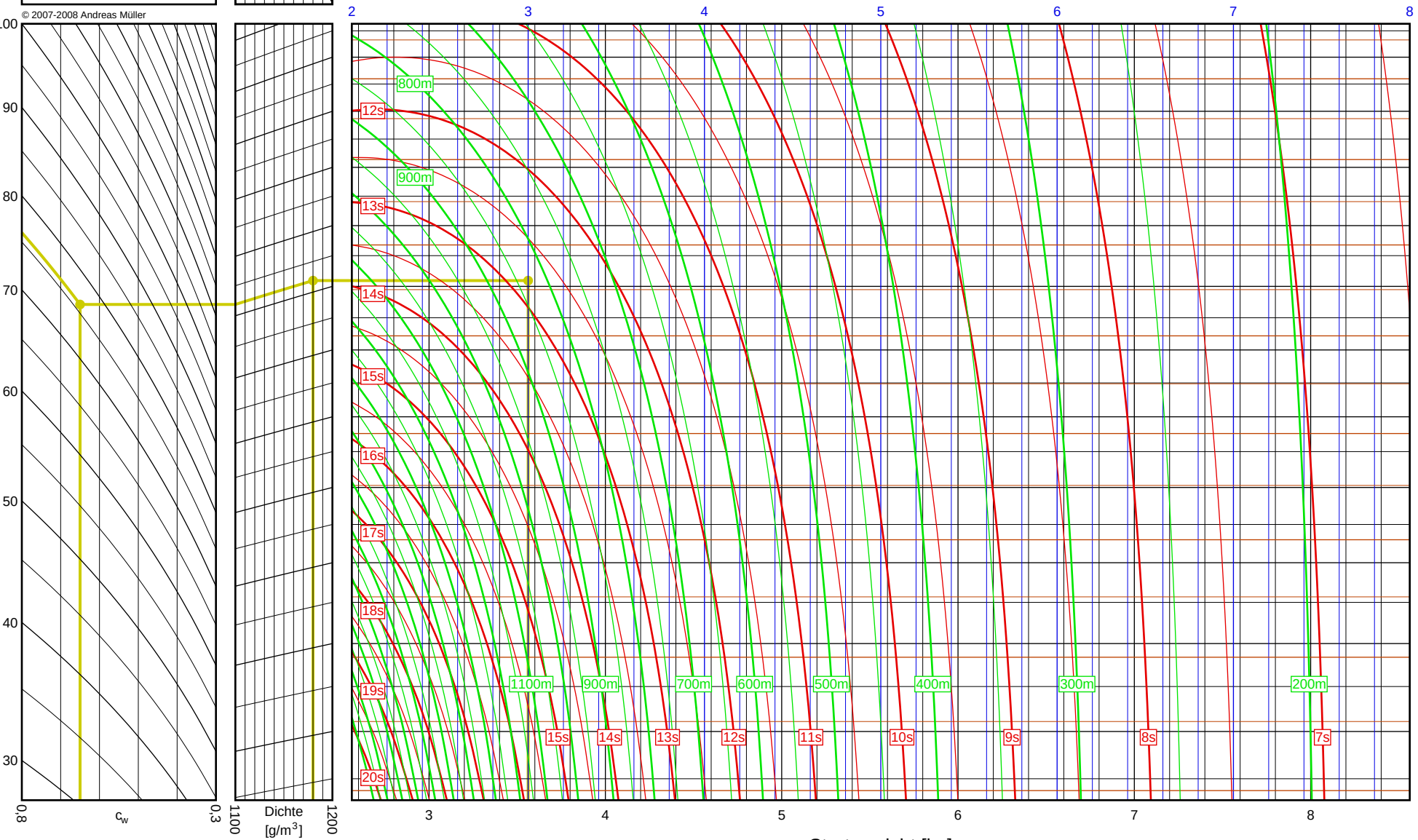
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,562kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,8s, Scheitelhöhe: 831m



I366R

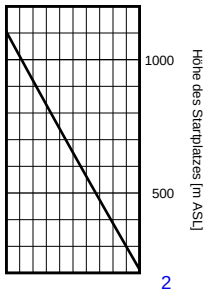
I366R

Aerotech
I364FJ

I_{tot}	=	551,2 Ns
F_{avg}	=	324,2 N
t_{burn}	=	1,70 s
d	=	38 mm

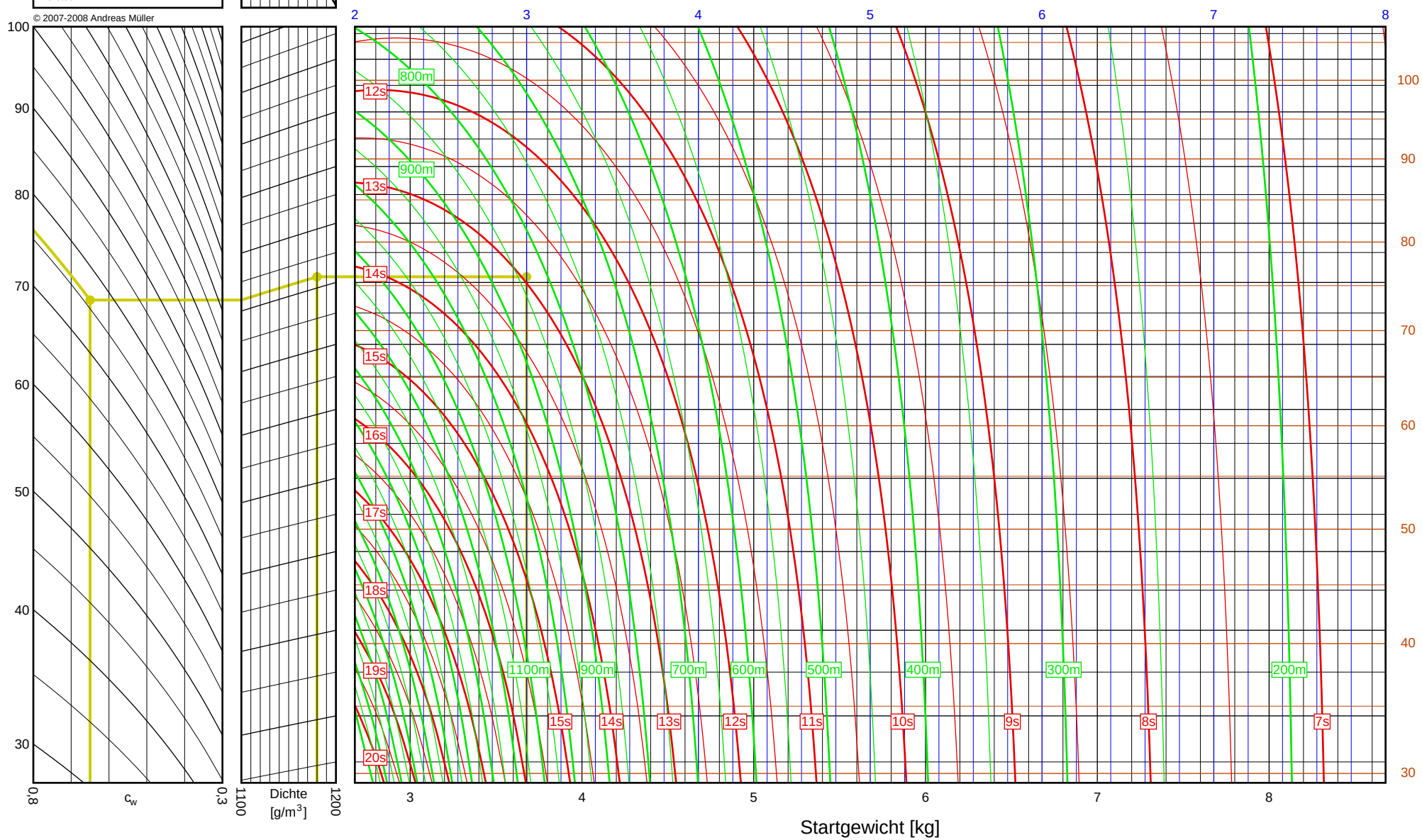
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,678kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,0s, Scheitelhöhe: 836m

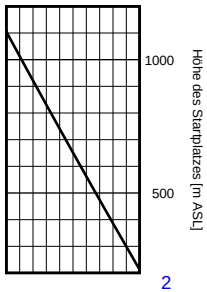


Aerotech
I600R

I_{tot}	=	640,1 Ns
F_{avg}	=	542,5 N
t_{burn}	=	1,18 s
d	=	38 mm

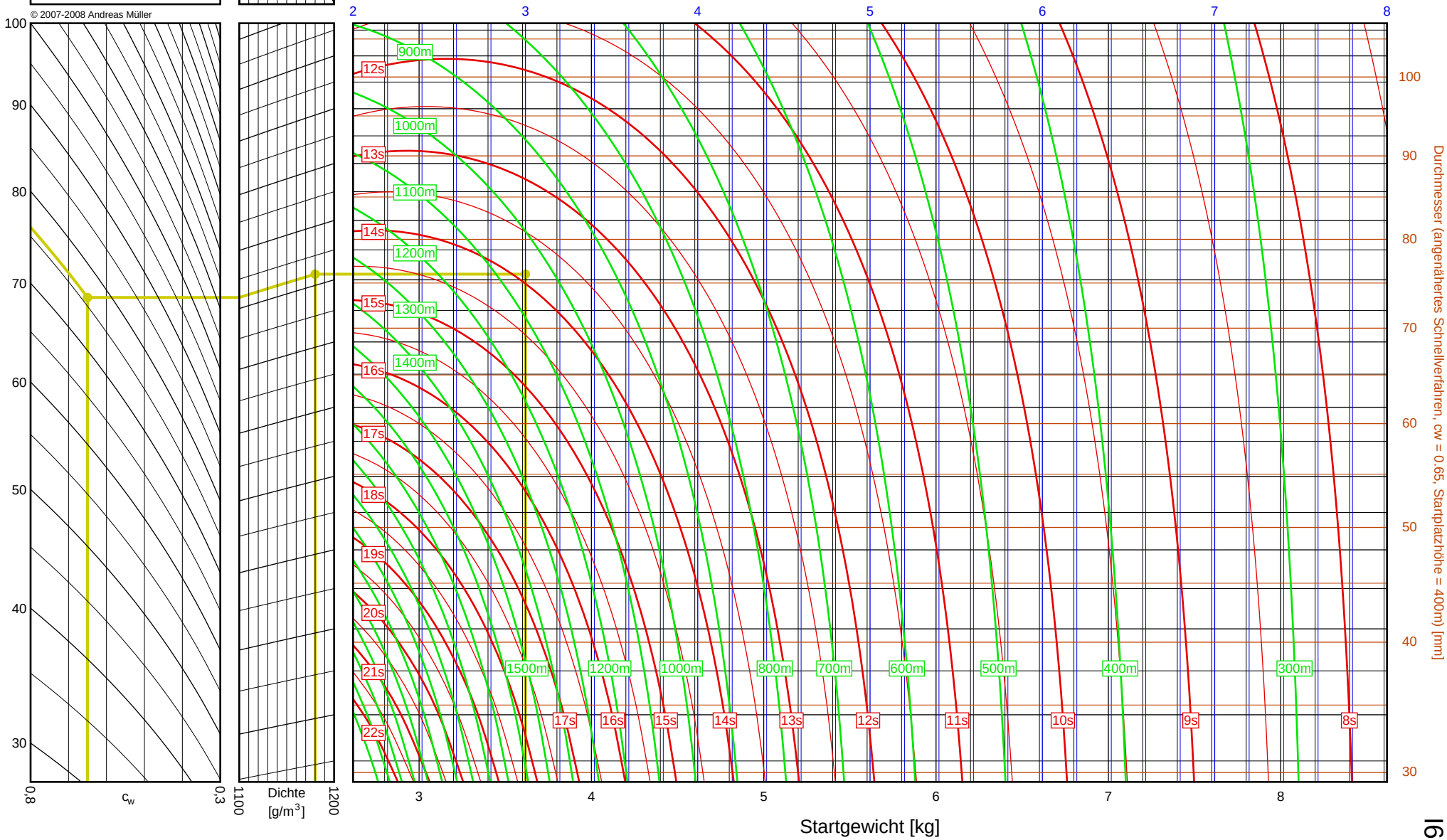
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,617kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,9s, Scheitelhöhe: 1050m

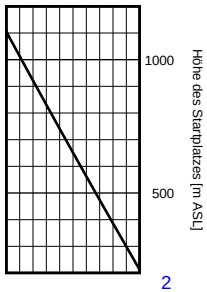


Aerotech
J350W.5

I_{tot}	=	649,6 Ns
F_{avg}	=	433,0 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

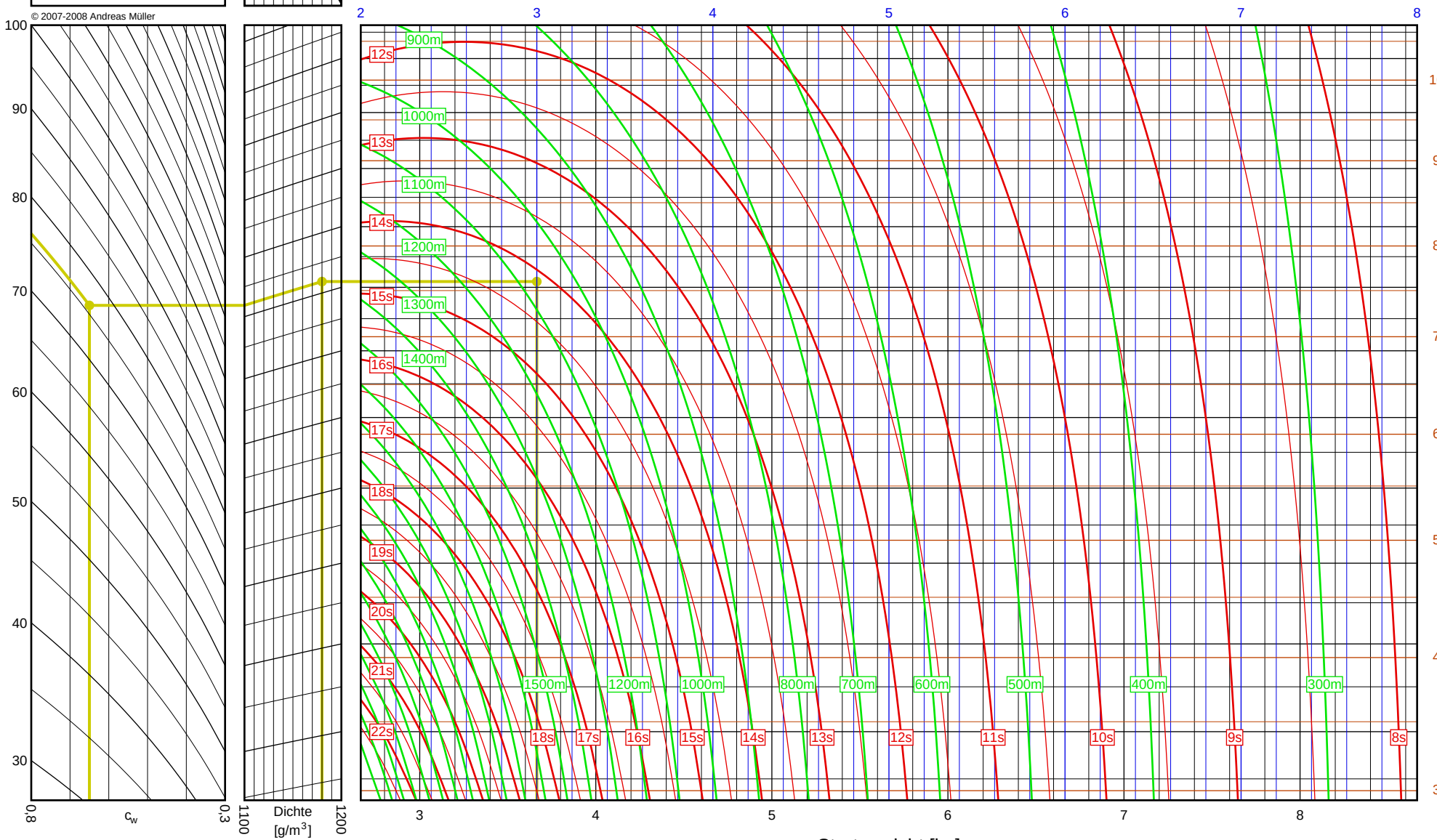
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,665kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,1s, Scheitelhöhe: 1068m

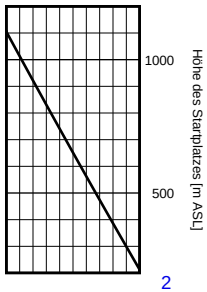


Aerotech
J420R

I_{tot}	=	651,0 Ns
F_{avg}	=	404,3 N
t_{burn}	=	1,61 s
d	=	38 mm

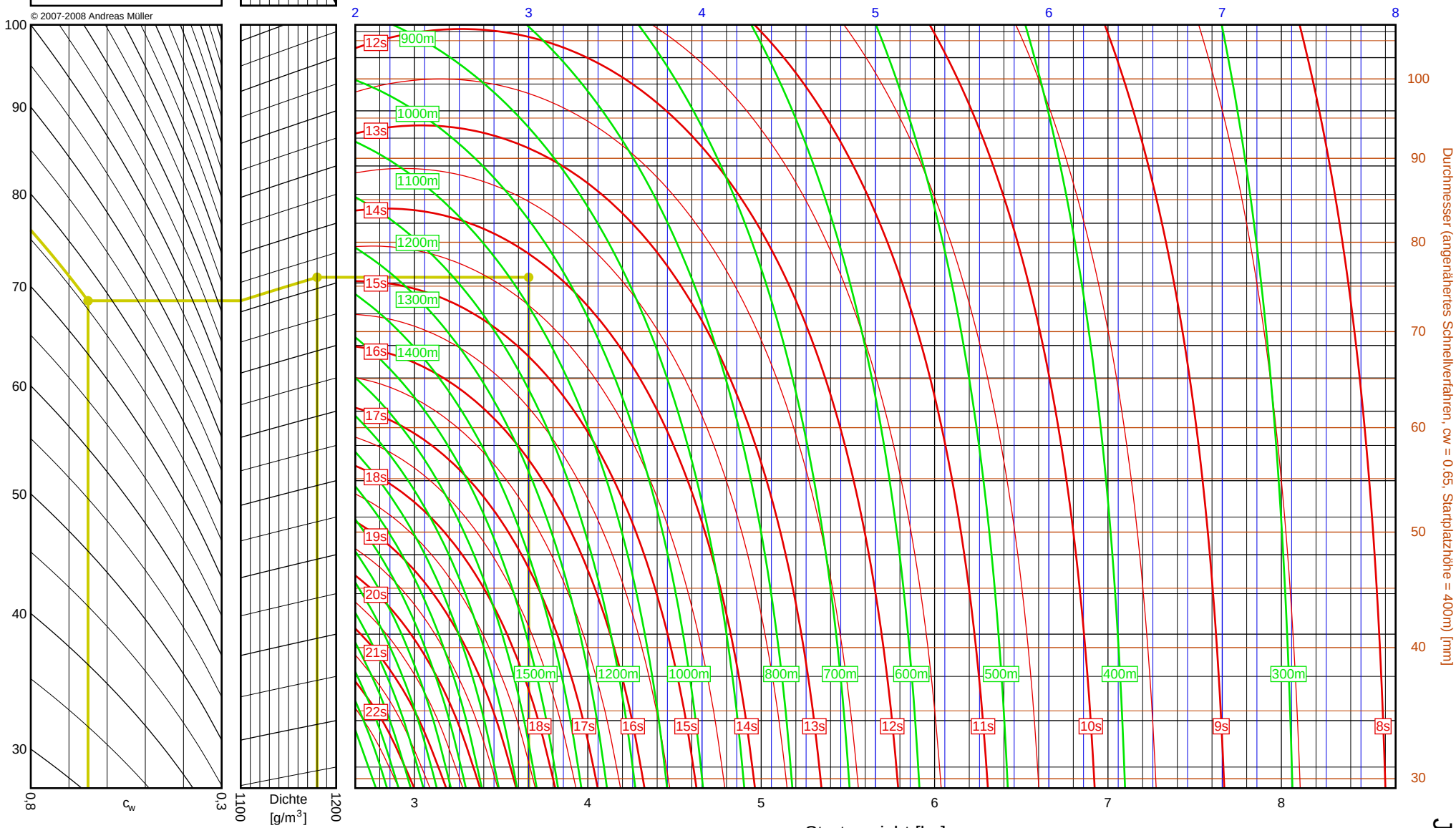
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,659kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,2s, Scheitelhöhe: 1067m



6-24

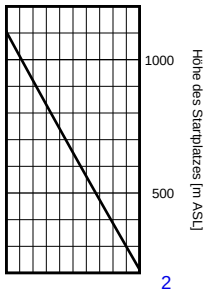
J420R

J420R

Aerotech
J350W

I_{tot}	=	665,0 Ns
F_{avg}	=	350,0 N
t_{burn}	=	1,90 s
d	=	38 mm

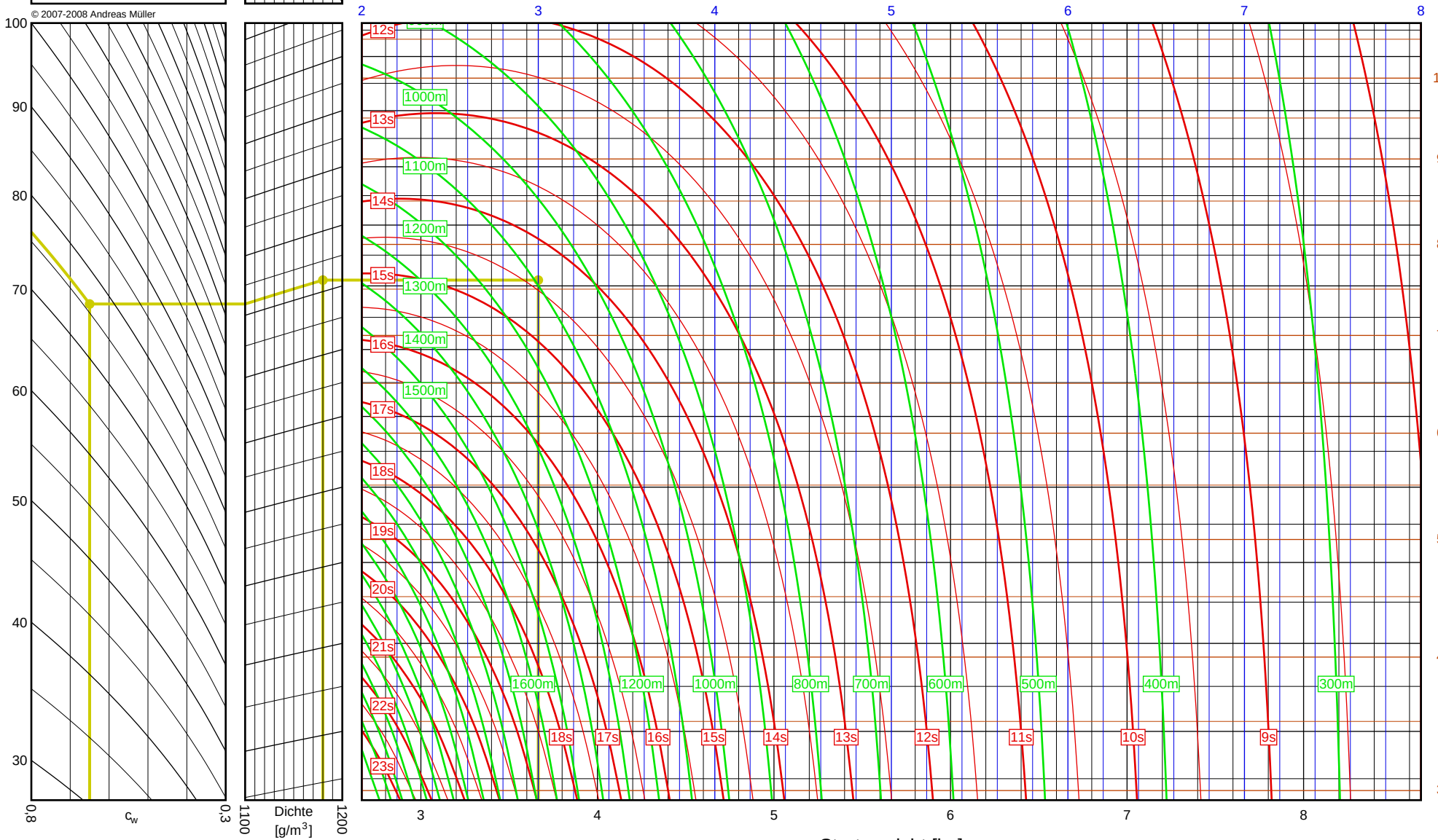
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,665kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,4s, Scheitelhöhe: 1094m

© 2007-2008 Andreas Müller



J350W

J350W

Aerotech
J90W

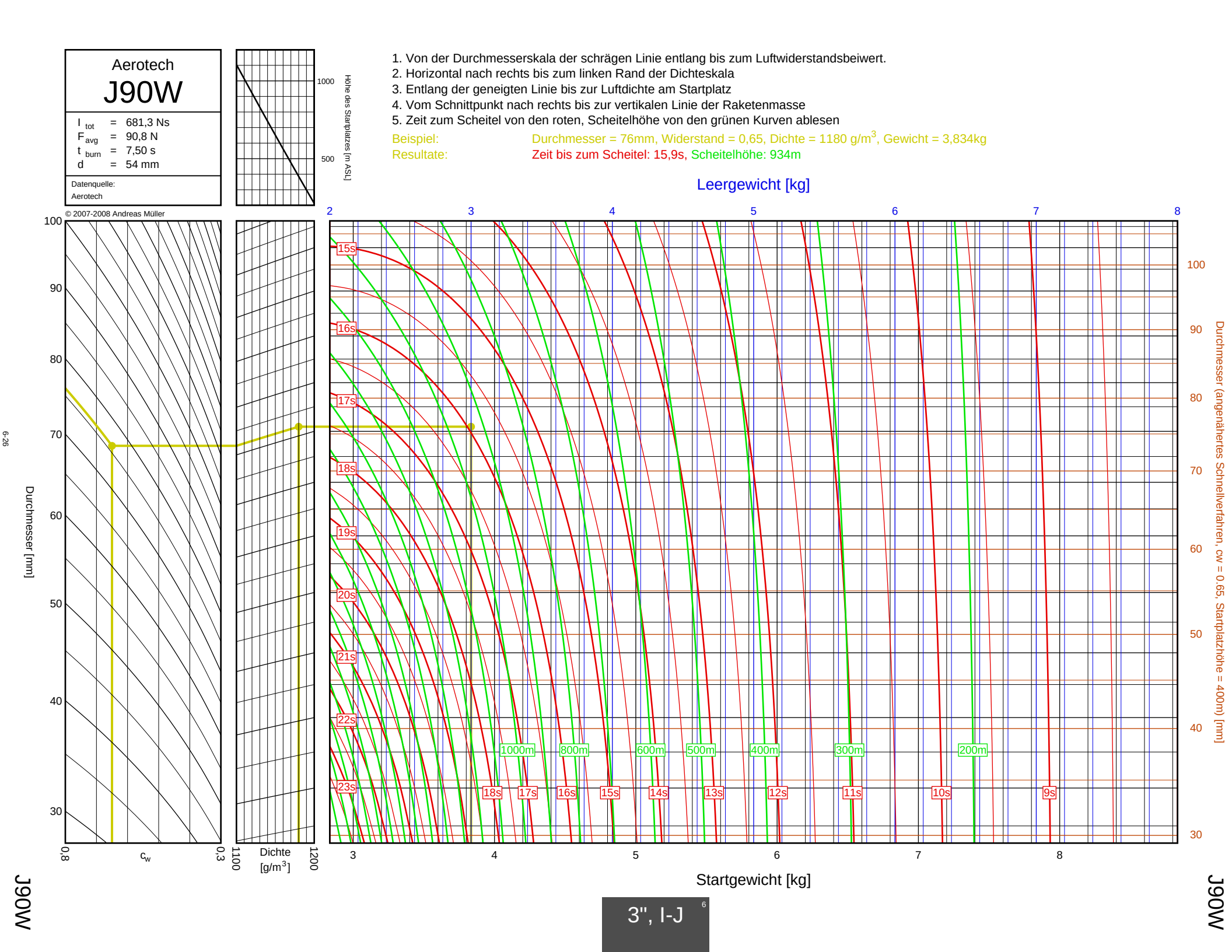
I_{tot}	=	681,3 Ns
F_{avg}	=	90,8 N
t_{burn}	=	7,50 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,834kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,9s, Scheitelhöhe: 934m



6-26

J90W

3", I-J

6

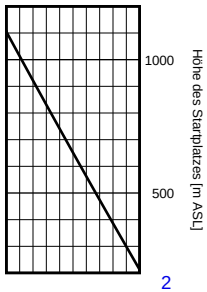
J90W

Aerotech
J250FJ

I_{tot}	=	707,2 Ns
F_{avg}	=	252,9 N
t_{burn}	=	2,80 s
d	=	54 mm

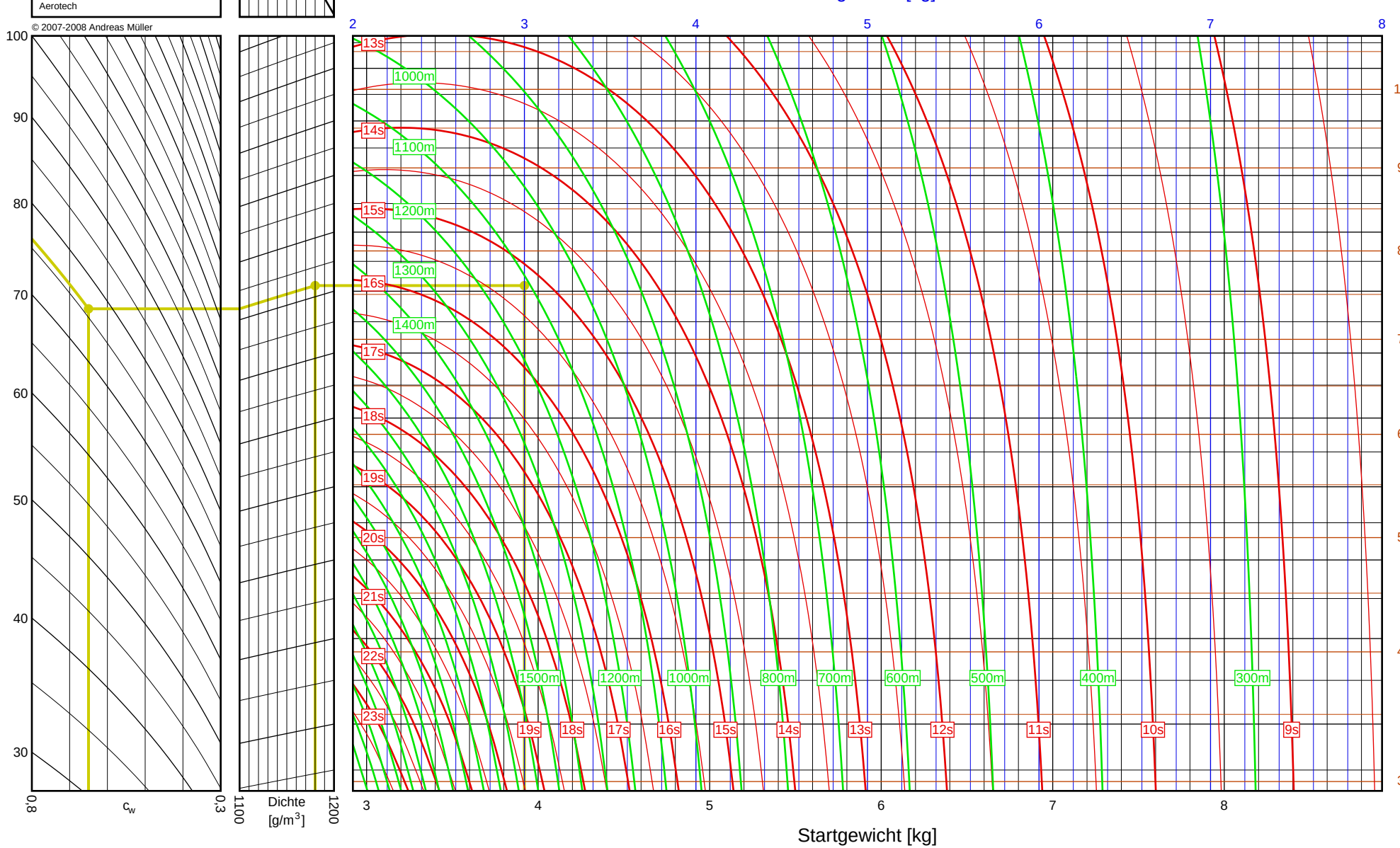
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,920kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,2s, Scheitelhöhe: 1112m



6-27

J250FJ

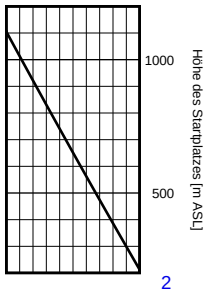
J250FJ

Aerotech
J500G

I_{tot}	=	722,7 Ns
F_{avg}	=	498,4 N
t_{burn}	=	1,45 s
d	=	38 mm

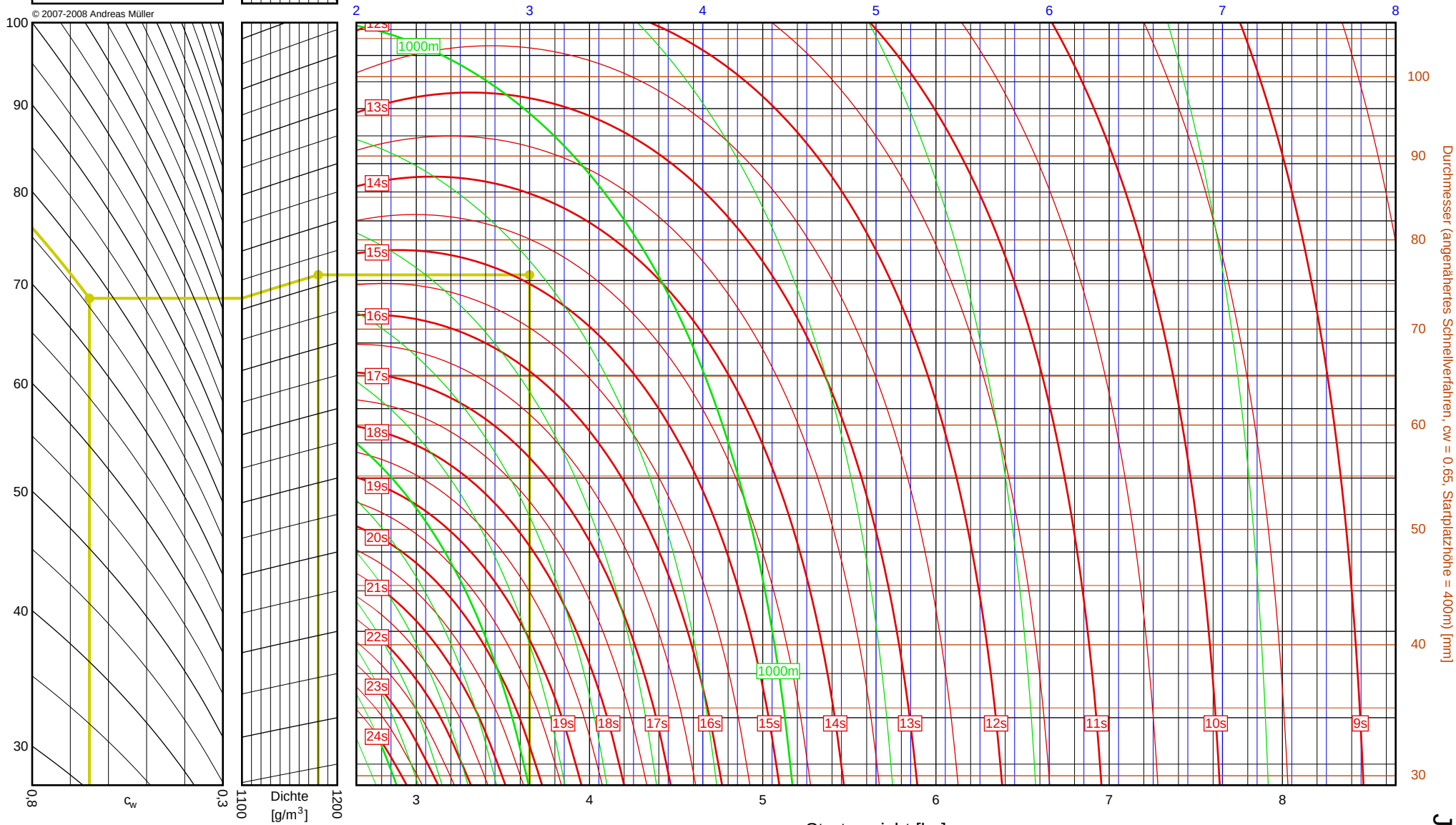
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,654kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,9s, Scheitelhöhe: 1221m



J500G

3", I-J

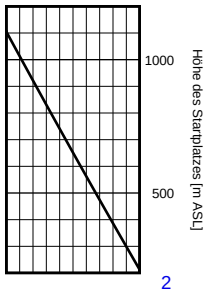
J500G

Aerotech
J315R

I_{tot}	=	757,1 Ns
F_{avg}	=	291,2 N
t_{burn}	=	2,60 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

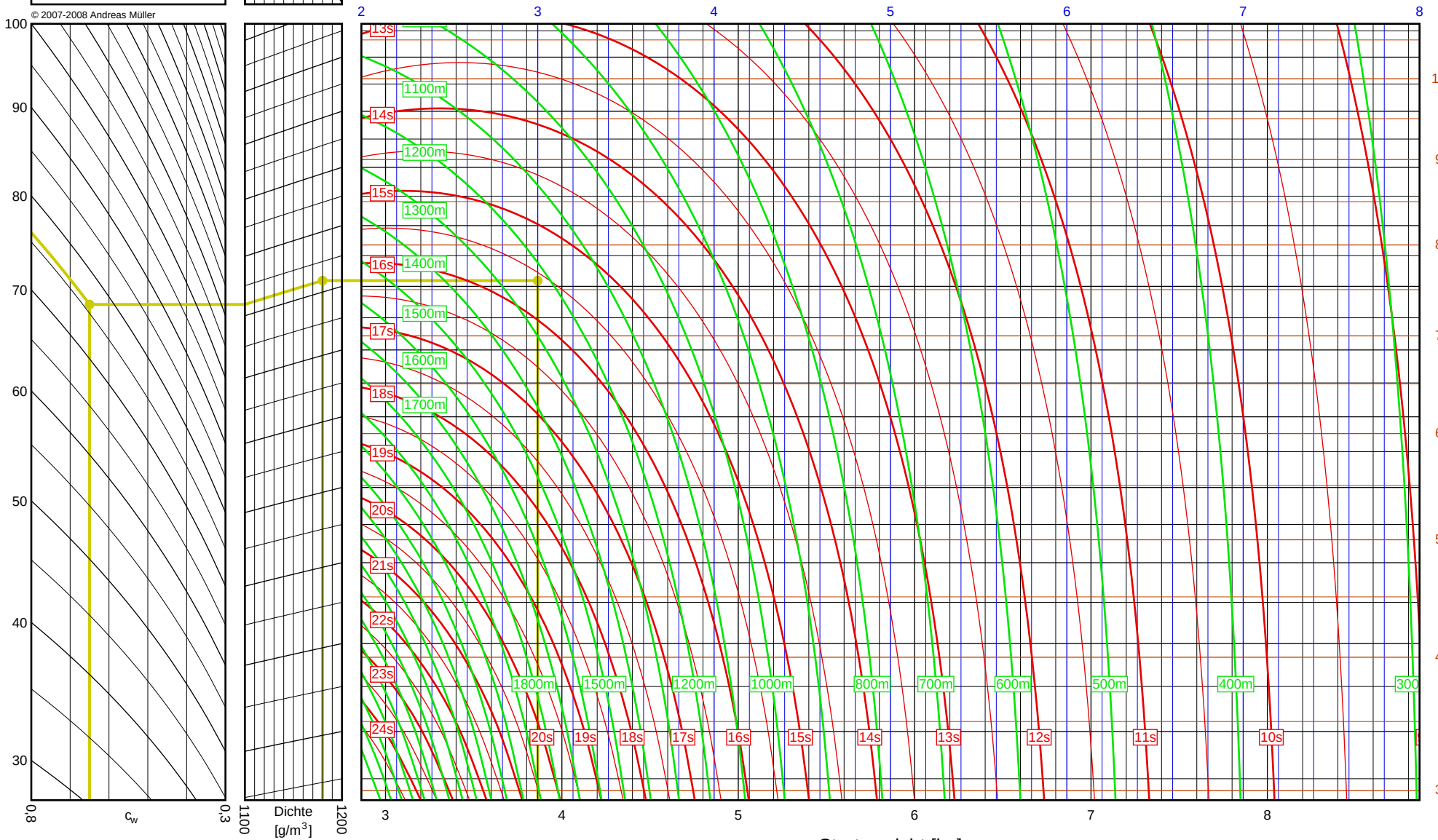
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,863kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,6s, Scheitelhöhe: 1224m

Leergewicht [kg]



J315R

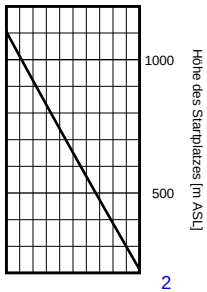
J315R

Aerotech
J460T

I_{tot}	=	783,5 Ns
F_{avg}	=	412,4 N
t_{burn}	=	1,90 s
d	=	54 mm

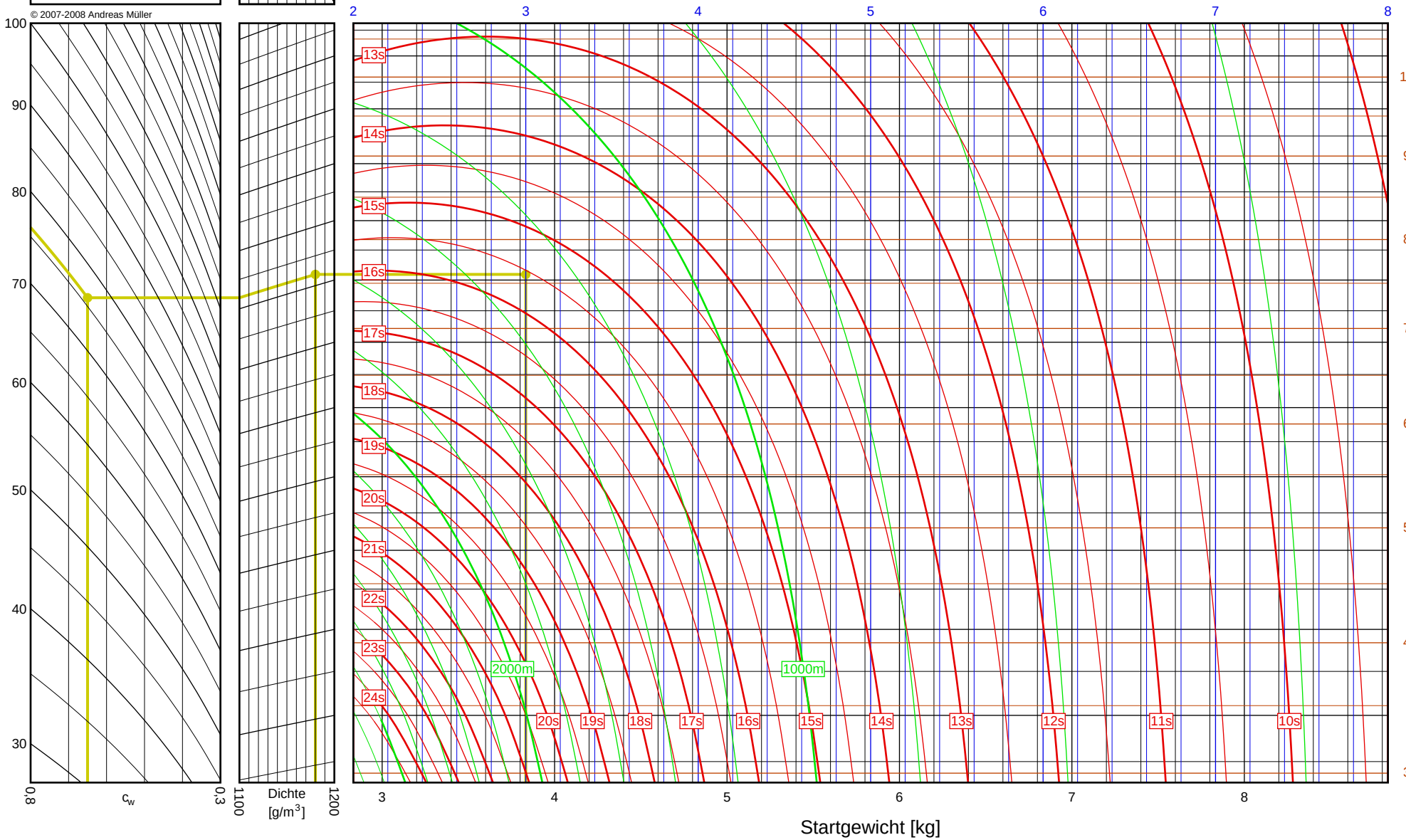
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,833kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,6s, Scheitelhöhe: 1290m



J460T

3", I-J

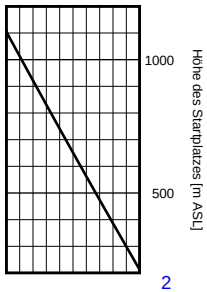
J460T

Aerotech
J575FJ

I_{tot}	=	800,6 Ns
F_{avg}	=	597,4 N
t_{burn}	=	1,34 s
d	=	38 mm

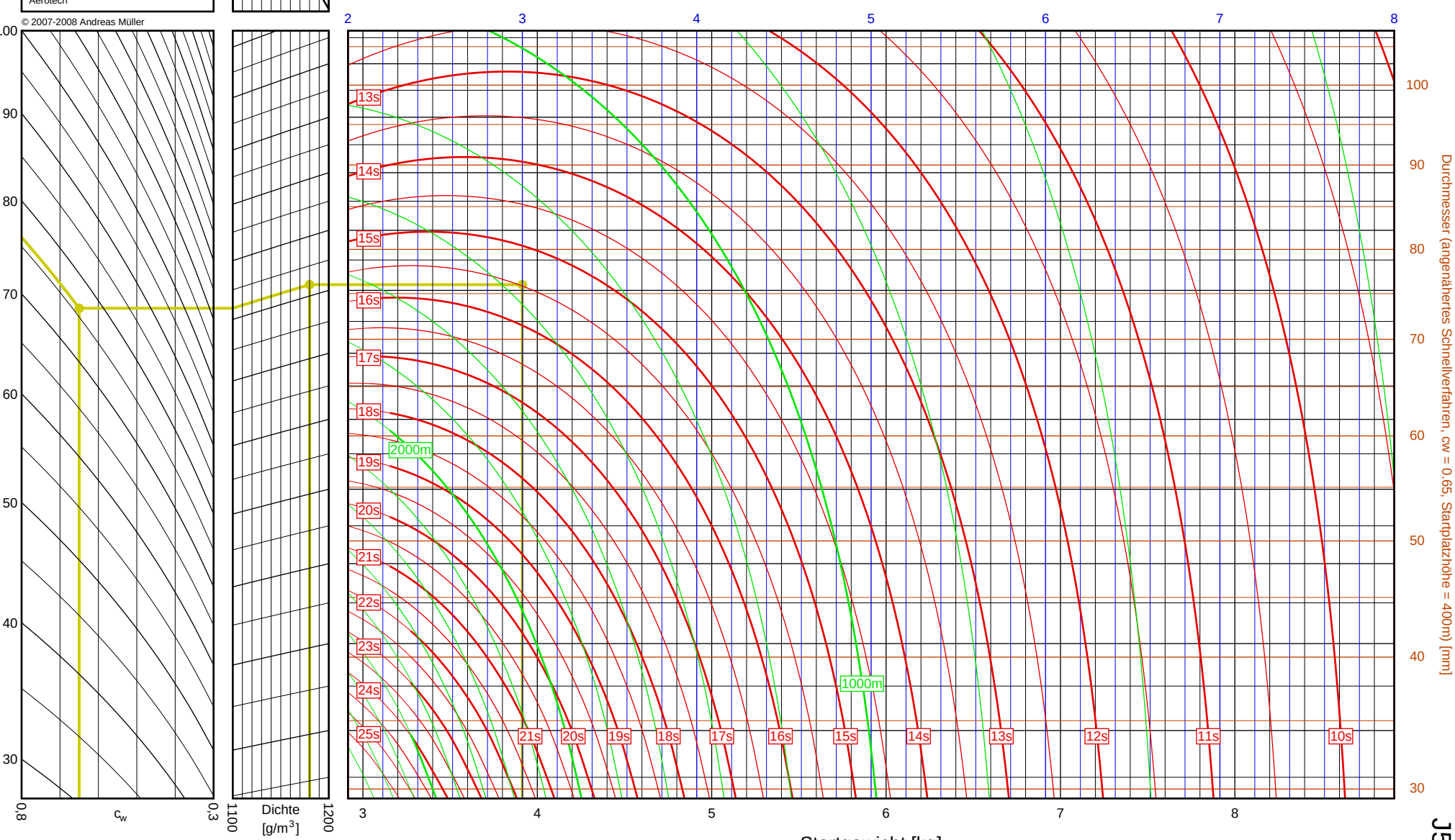
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

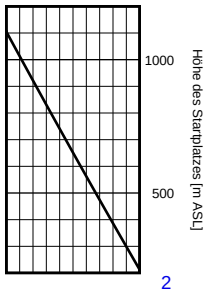
Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,914kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,5s, Scheitelhöhe: 1366m



Aerotech
J275W

I_{tot}	=	818,7 Ns
F_{avg}	=	255,8 N
t_{burn}	=	3,20 s
d	=	54 mm

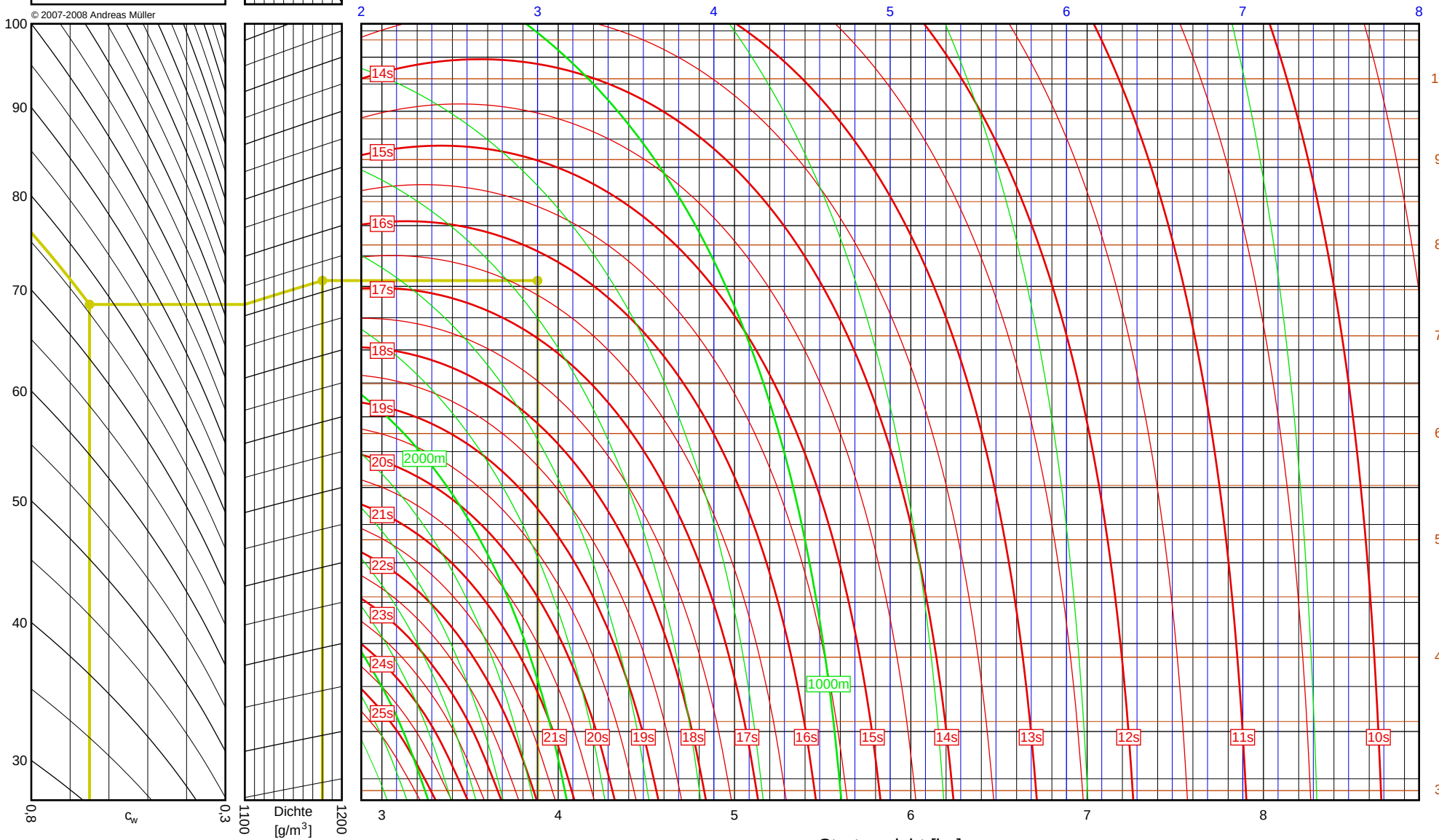
Datenquelle:
Aerotech



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,883kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,3s, Scheitelhöhe: 1342m

© 2007-2008 Andreas Müller



J275W

3", I-J

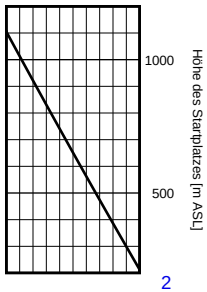
J275W

Aerotech
J145H

I_{tot}	=	821,6 Ns
F_{avg}	=	141,7 N
t_{burn}	=	5,80 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

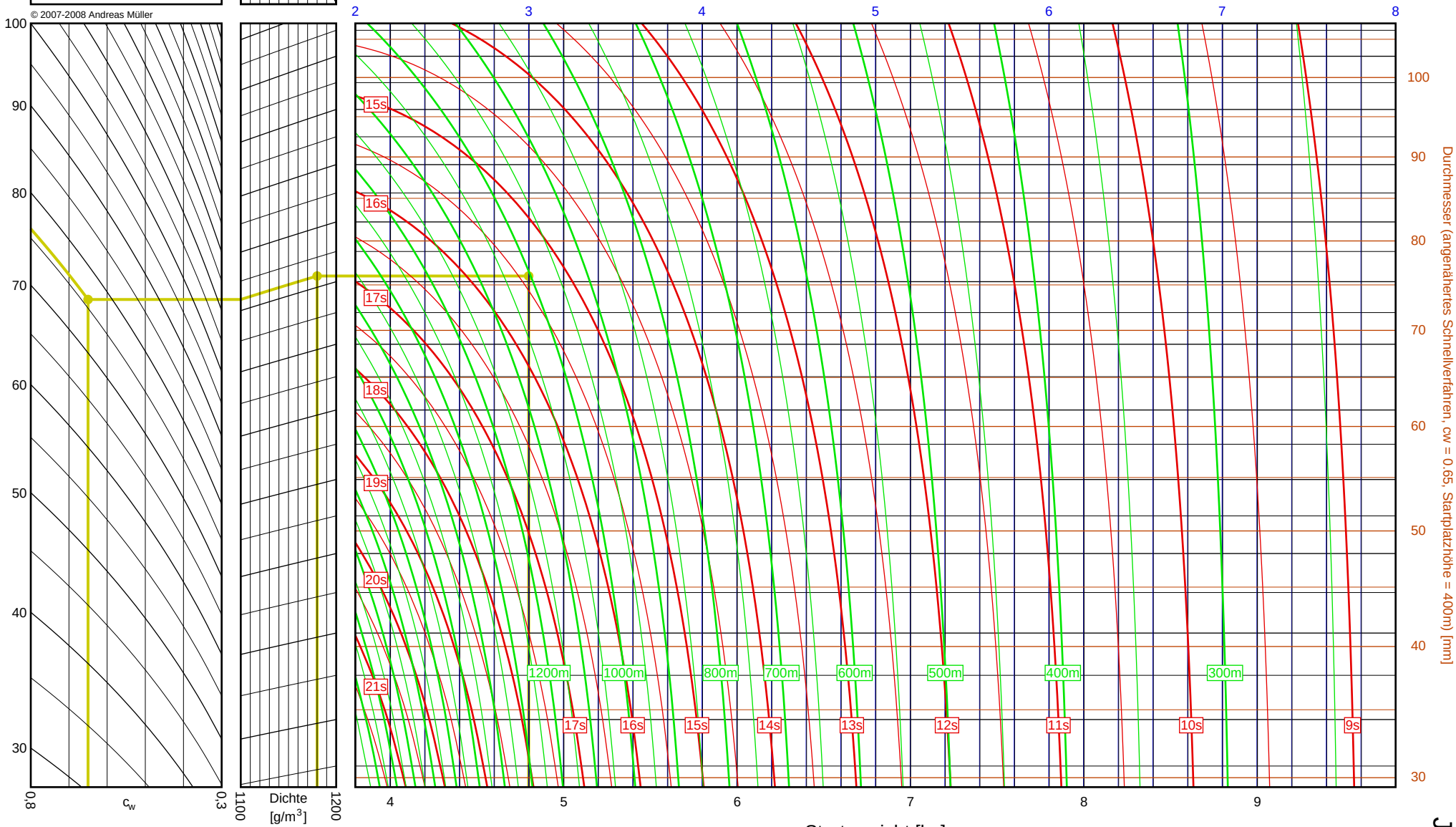
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 4,797kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,4s, Scheitelhöhe: 1004m

Leergewicht [kg]



6-33

J145H

J145H

3", I-J

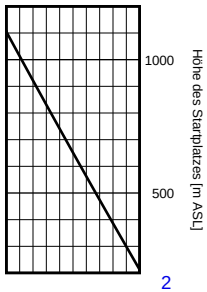
6

Aerotech
J180T

I_{tot}	=	825,8 Ns
F_{avg}	=	183,5 N
t_{burn}	=	4,50 s
d	=	54 mm

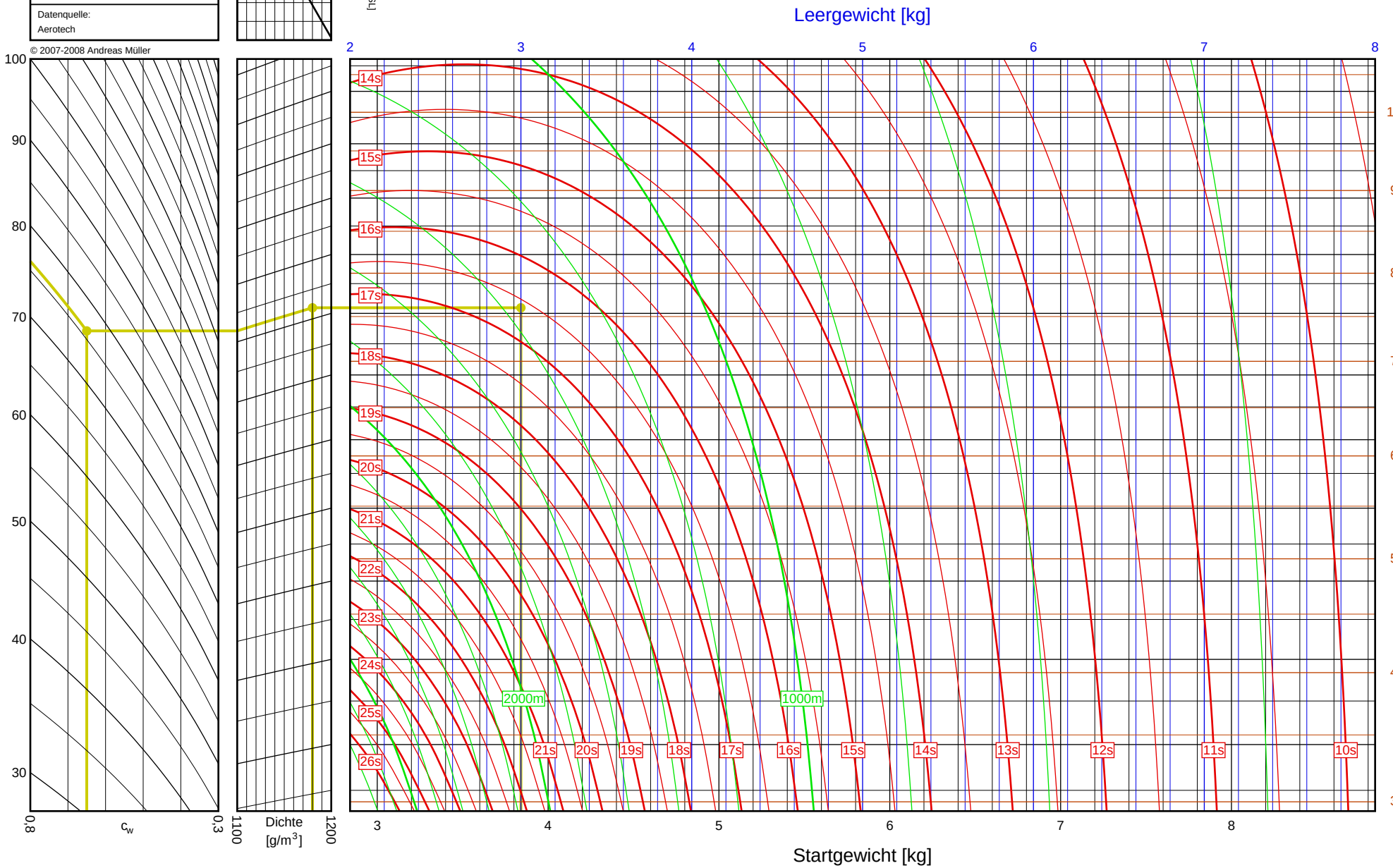
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,841kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,6s, Scheitelhöhe: 1361m

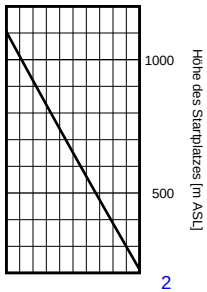


Aerotech
J210H

I_{tot}	=	853,8 Ns
F_{avg}	=	213,5 N
t_{burn}	=	4,00 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

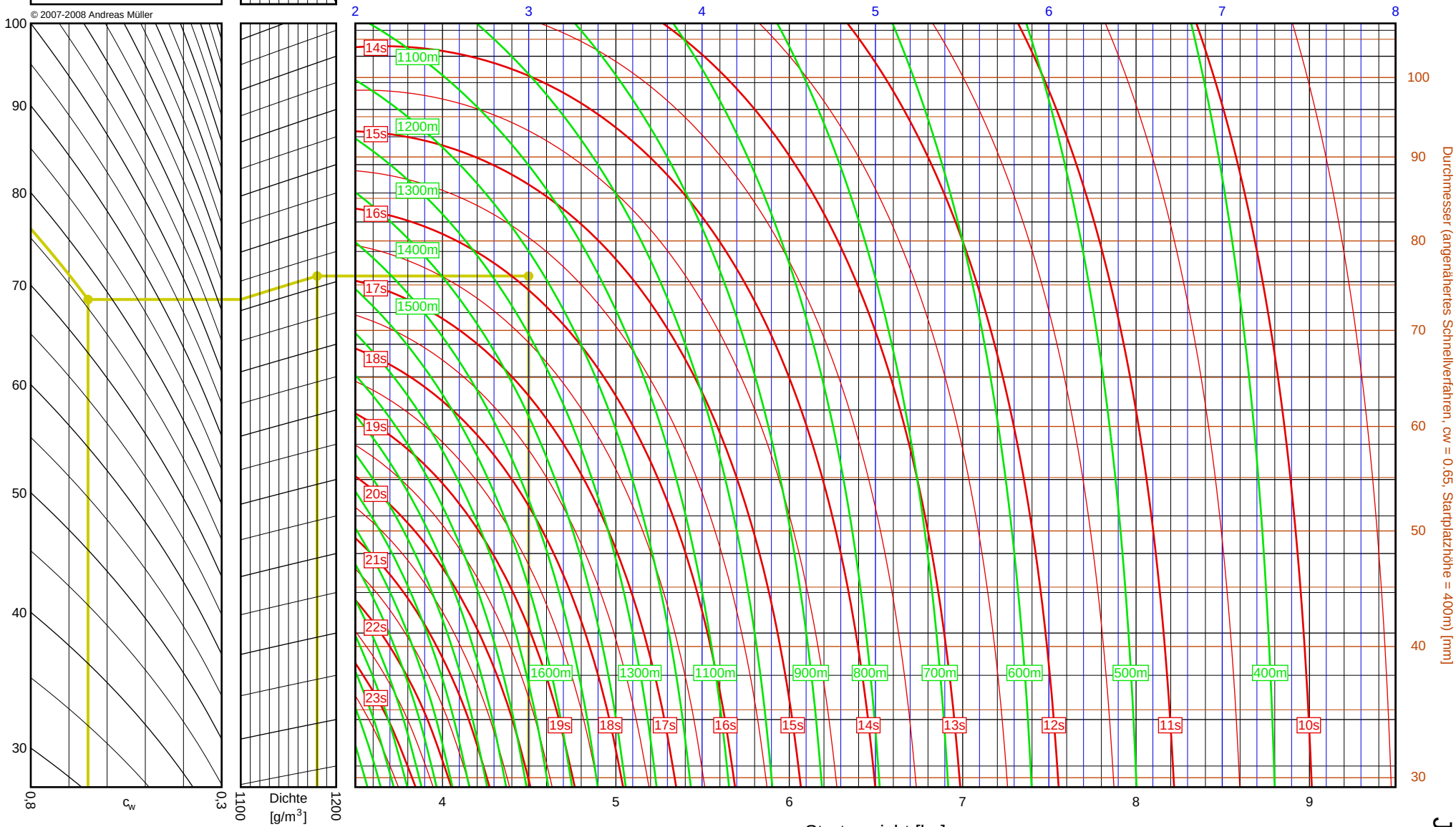
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 4,497kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,9s, Scheitelhöhe: 1230m

Leergewicht [kg]

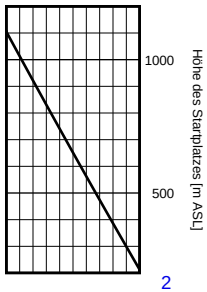


Aerotech
J825R

I_{tot}	=	928,0 Ns
F_{avg}	=	786,4 N
t_{burn}	=	1,18 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

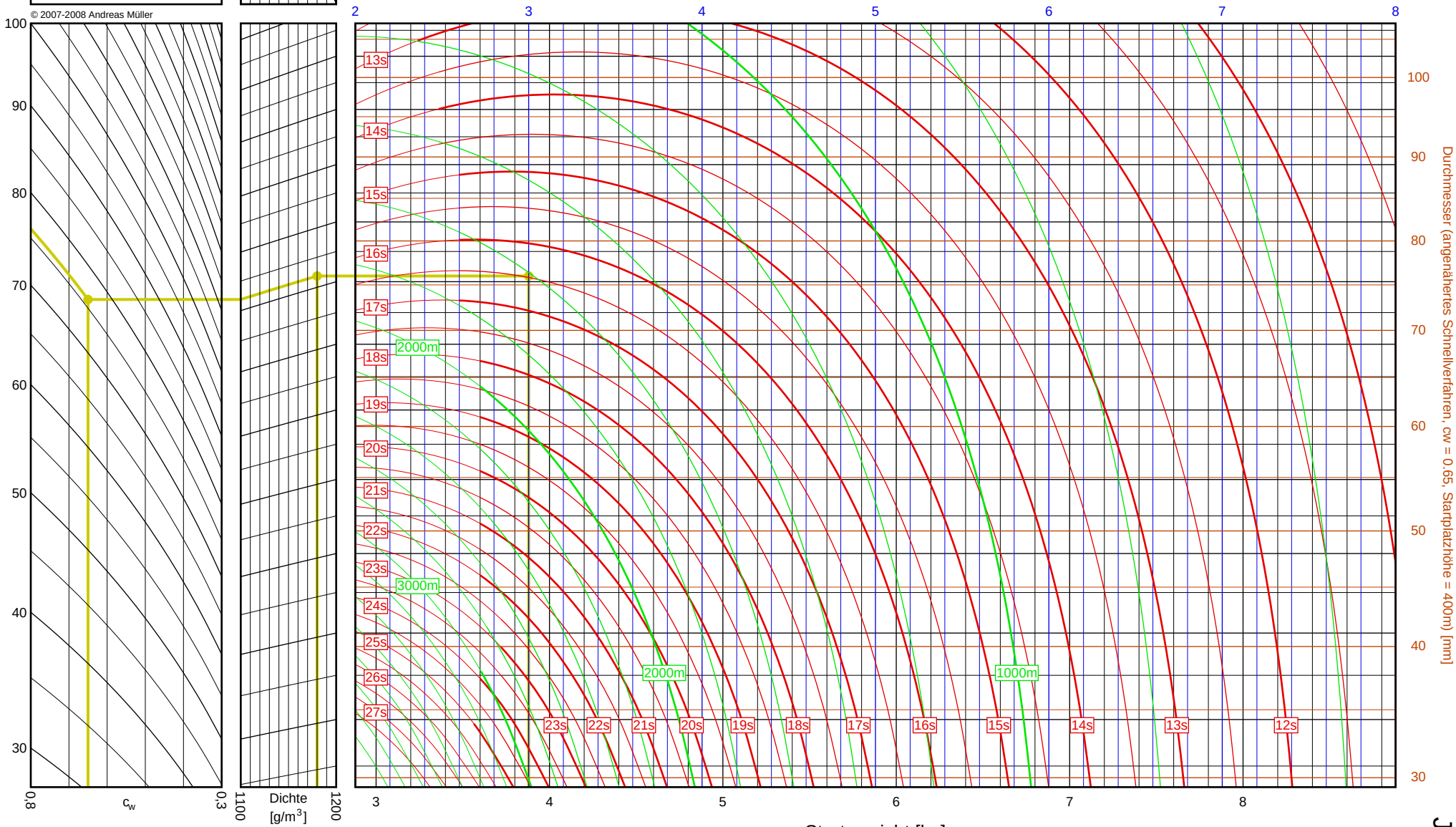
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 3,880kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,5s, Scheitelhöhe: 1609m

Leergewicht [kg]



J825R

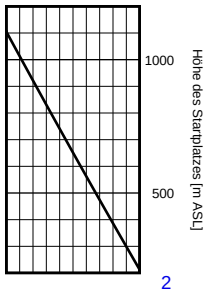
J825R

Aerotech
J135W

I_{tot}	=	989,2 Ns
F_{avg}	=	141,3 N
t_{burn}	=	7,00 s
d	=	54 mm

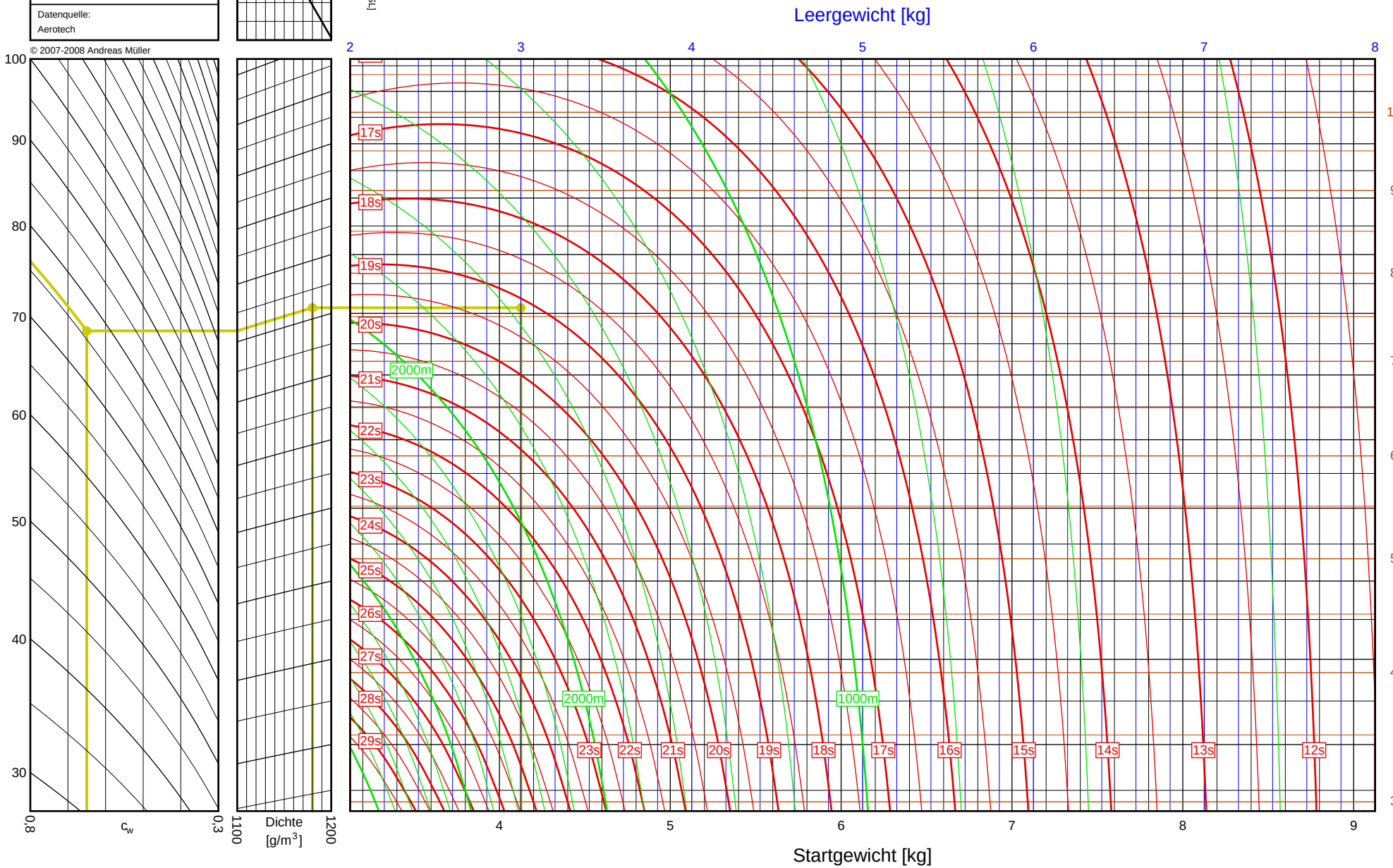
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 4,126kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 19,1s, Scheitelhöhe: 1567m



J135W

3", I-J

J135W

Aerotech
J1999N

I_{tot}	=	1250,3 Ns
F_{avg}	=	1866,2 N
t_{burn}	=	0,67 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 76mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 4,111kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 18,1s, Scheitelhöhe: 2114m

Höhe des Startplatzes [m ASL]: 1000, 500

Leergewicht [kg]: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Durchmesser [mm]: 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30

Durchmesser (angenähertes Schnellverfahren, cw = 0.65, Startplatzhöhe = 400m) [mm]: 100, 90, 80, 70, 60, 50, 40, 30

c_w: 0,8 – 0,3

Dichte [g/m^3]: 1100 – 1200

Startgewicht [kg]: 4, 5, 6, 7, 8, 9

14s, 15s, 16s, 17s, 18s, 19s, 20s, 21s, 22s, 23s, 24s, 25s, 26s, 27s, 28s, 29s, 30s, 31s

2000m, 3000m, 4000m, 5000m

J1999N

3", I-J

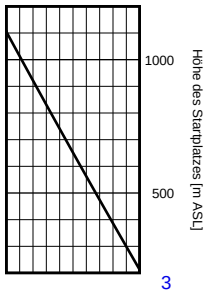
Aerotech

J350W.5

I_{tot}	=	649,6 Ns
F_{avg}	=	433,0 N
t_{burn}	=	1,50 s
d	=	38 mm

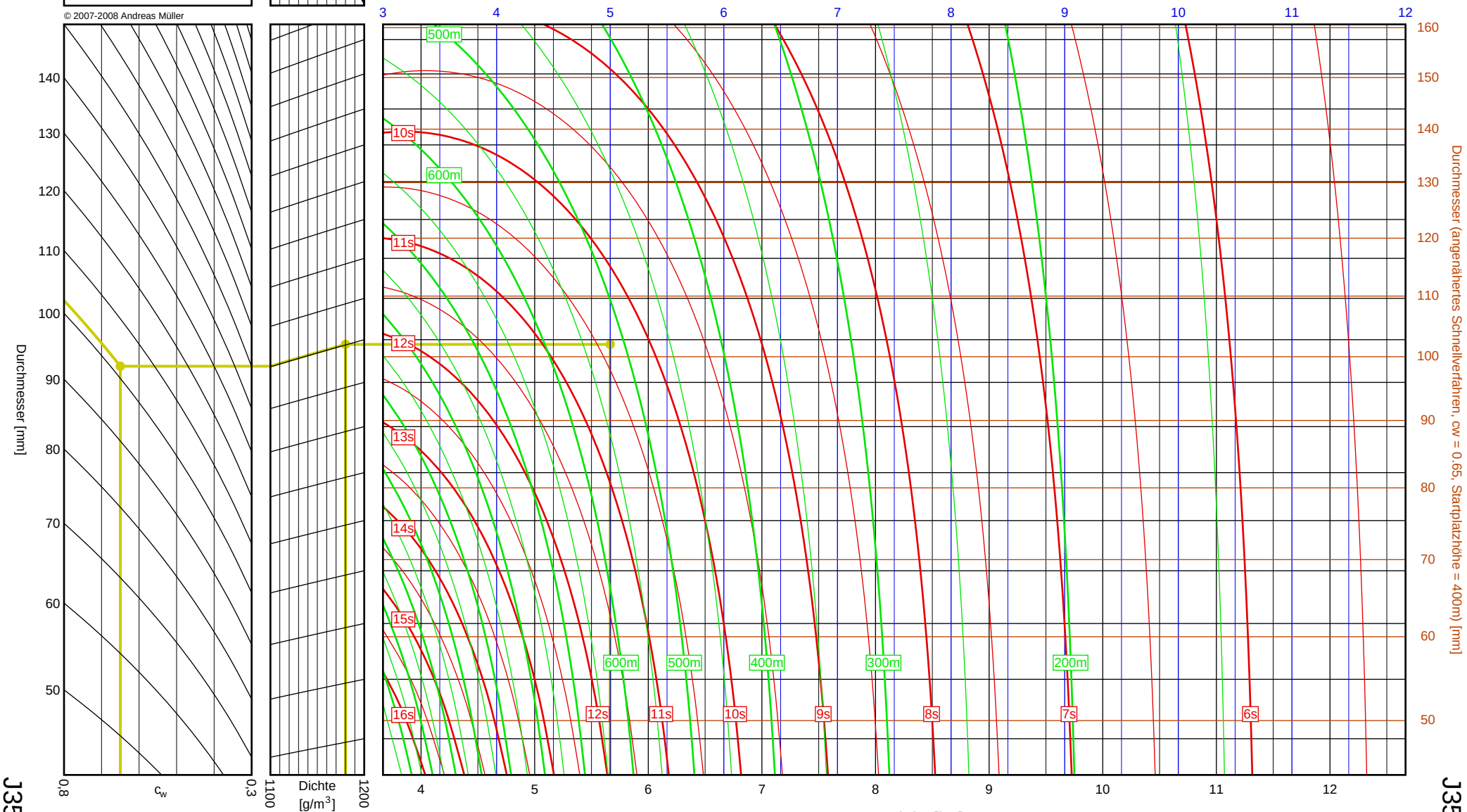
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,665kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,4s, Scheitelhöhe: 517m



4", J-K

J350W.5

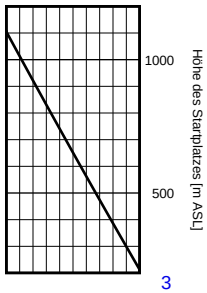
J350W.5

Aerotech
J420R

I_{tot}	=	651,0 Ns
F_{avg}	=	404,3 N
t_{burn}	=	1,61 s
d	=	38 mm

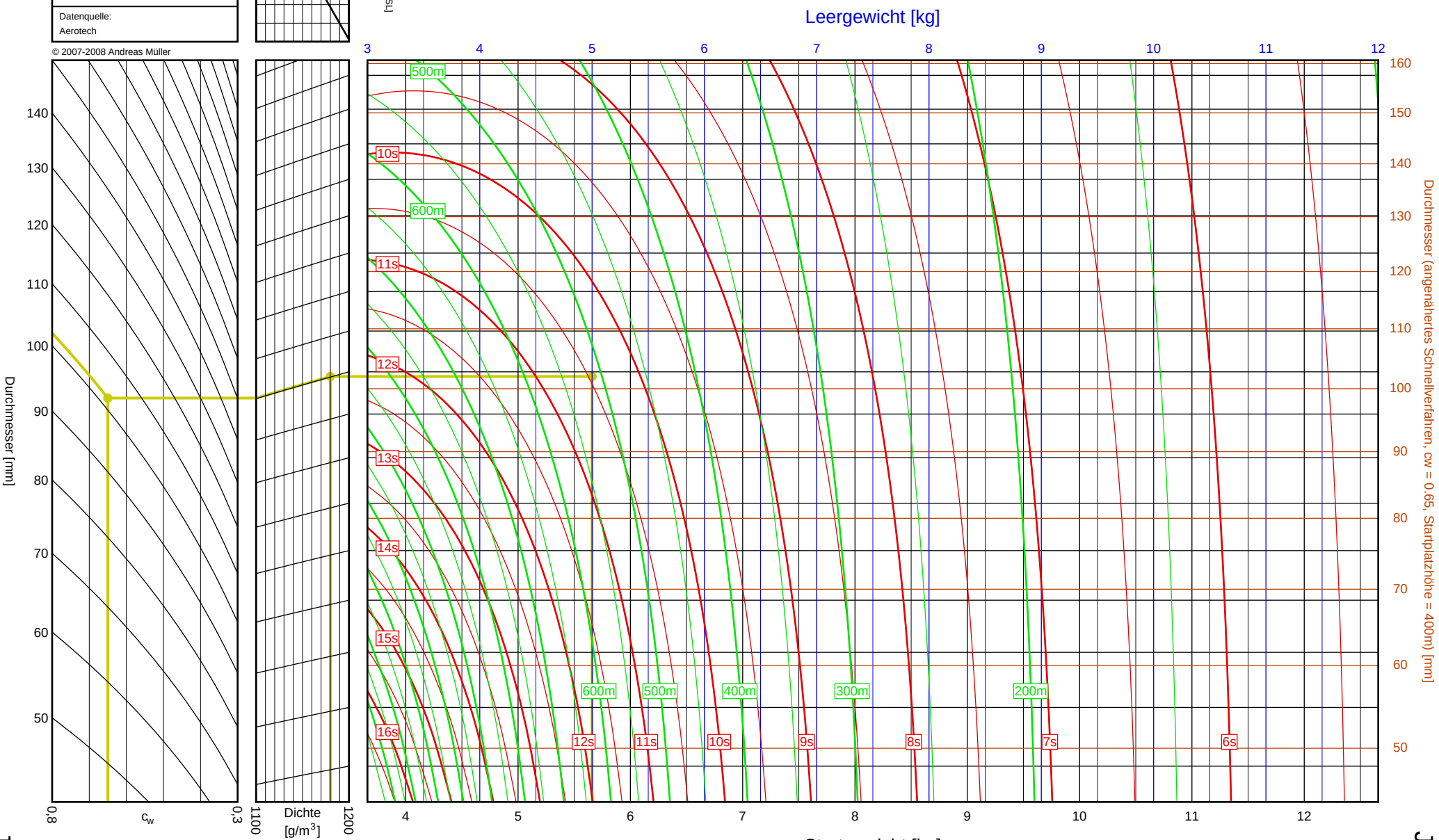
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,659kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,5s, Scheitelhöhe: 512m



4", J-K

Aerotech
J350W

I_{tot}	=	665,0 Ns
F_{avg}	=	350,0 N
t_{burn}	=	1,90 s
d	=	38 mm

Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,665kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,6s, Scheitelhöhe: 528m

Leergewicht [kg]

Durchmesser [mm]

Durchmesser (angenähertes Schnellverfahren, cw = 0.65, Startplatzhöhe = 400m) [mm]

Startgewicht [kg]

c_w

Dichte [g/m^3]

Höhe des Startplatzes [m ASL]

J350W

4", J-K

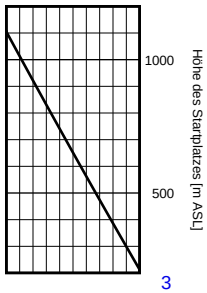
J350W

Aerotech
J250FJ

I_{tot}	=	707,2 Ns
F_{avg}	=	252,9 N
t_{burn}	=	2,80 s
d	=	54 mm

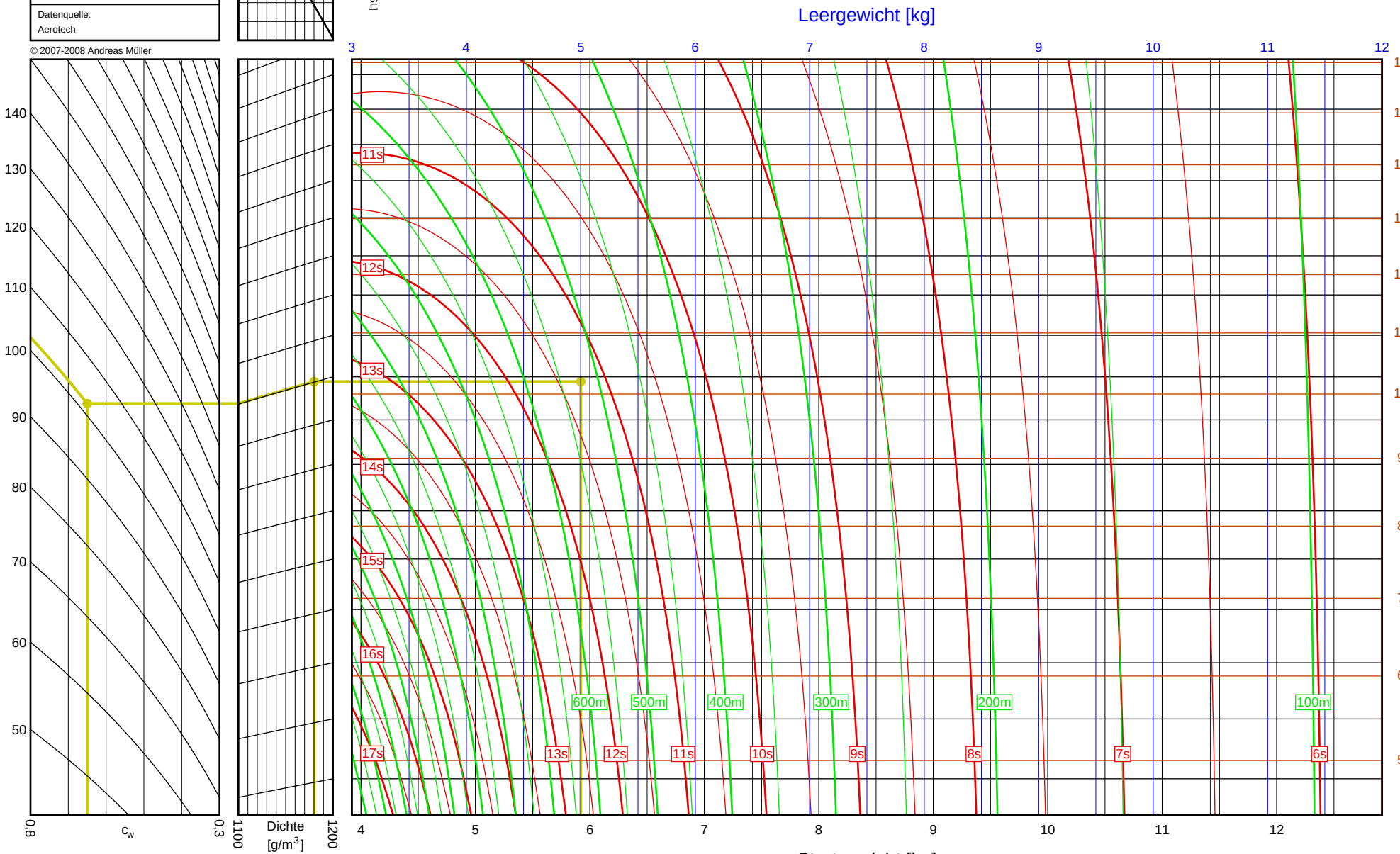
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,920kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,3s, Scheitelhöhe: 523m

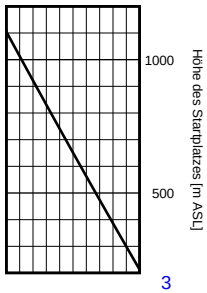


Aerotech
J500G

I_{tot}	=	722,7 Ns
F_{avg}	=	498,4 N
t_{burn}	=	1,45 s
d	=	38 mm

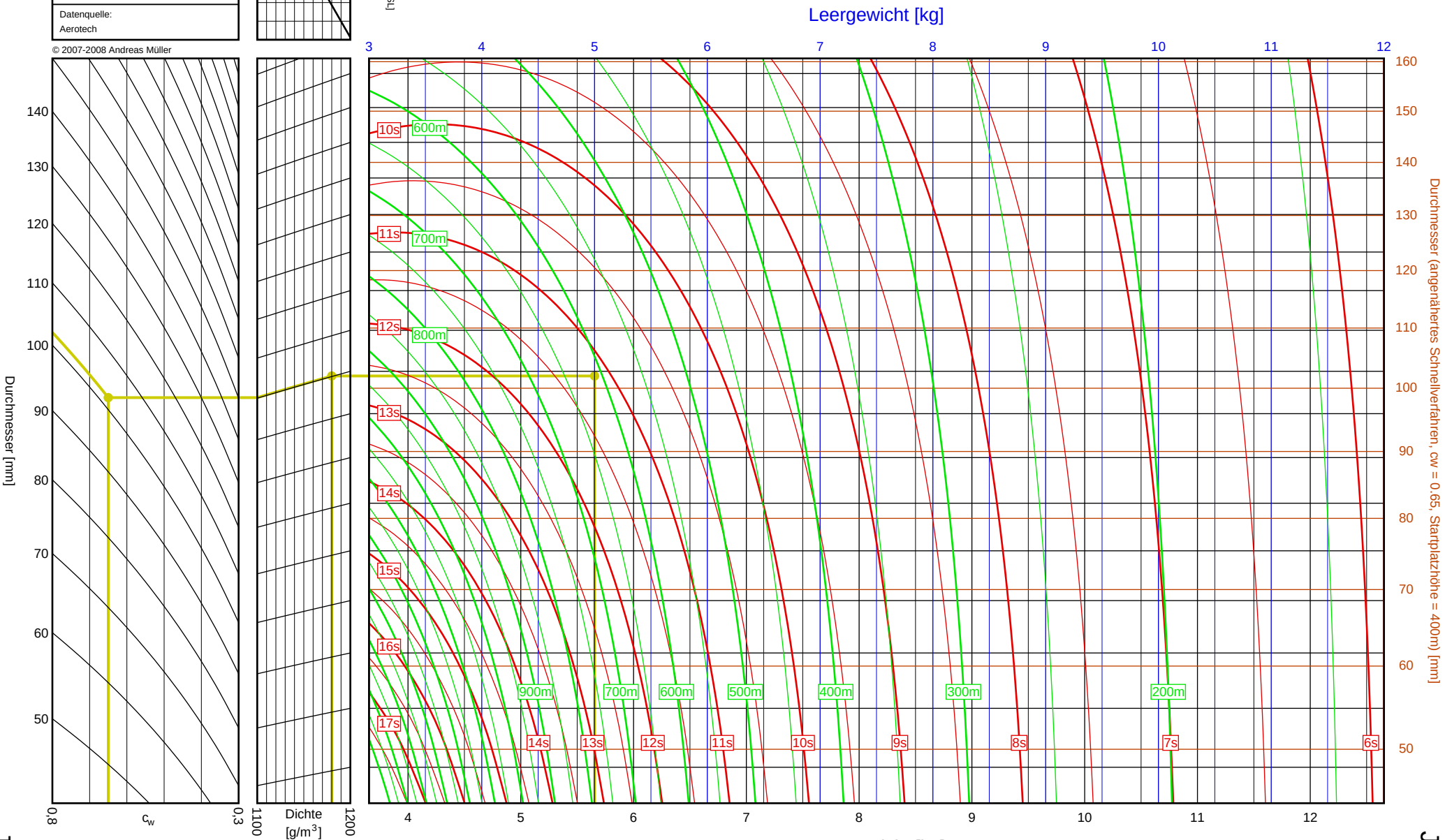
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,654kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,2s, Scheitelhöhe: 610m

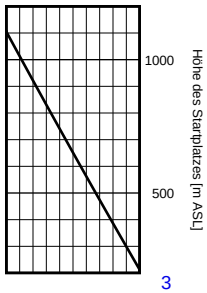


Aerotech
J315R

I_{tot}	=	757,1 Ns
F_{avg}	=	291,2 N
t_{burn}	=	2,60 s
d	=	54 mm

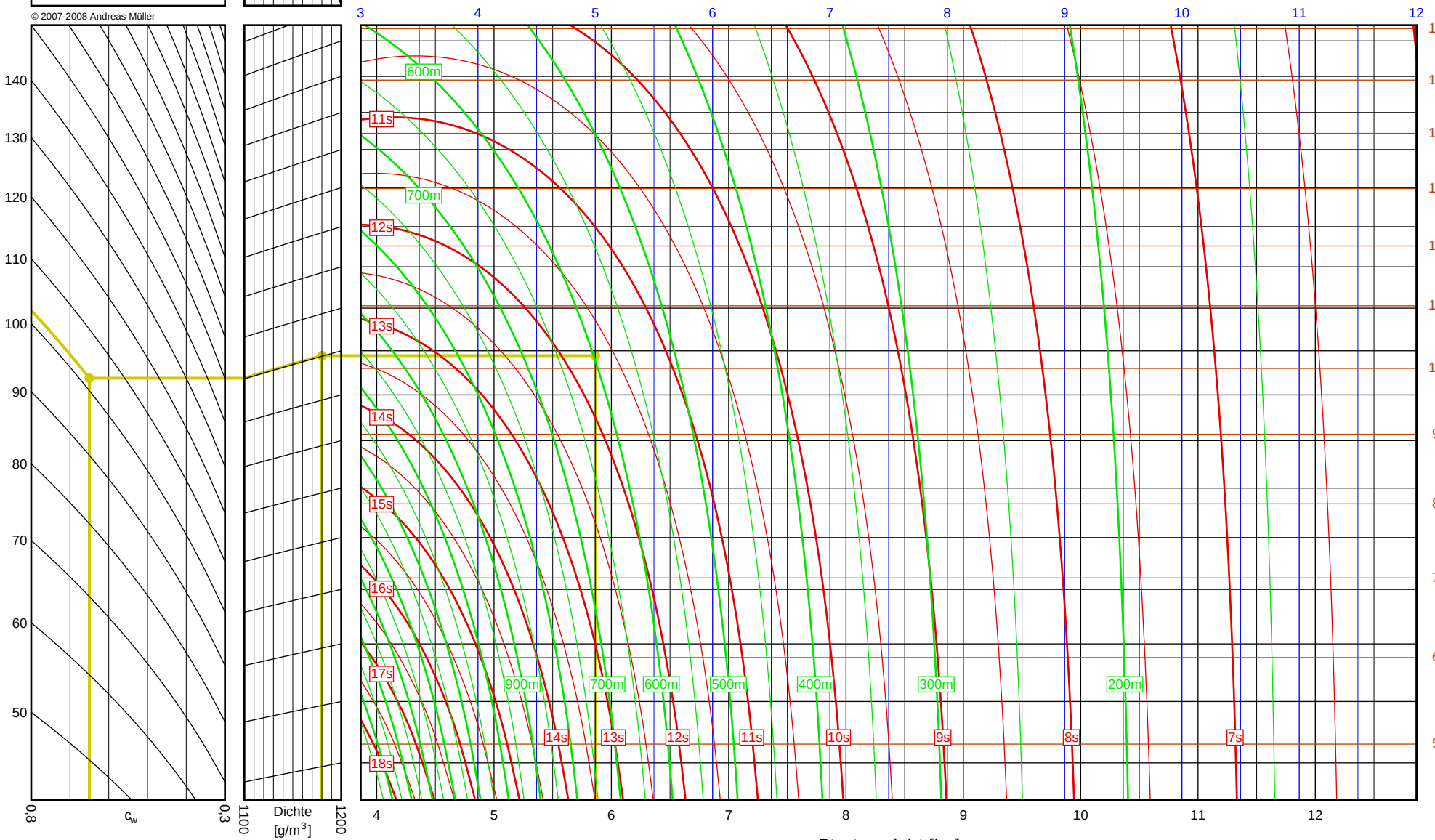
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,863kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,7s, Scheitelhöhe: 598m



J315R

4", J-K

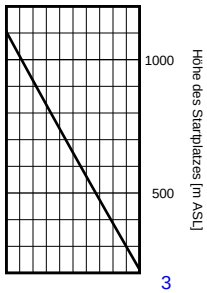
J315R

Aerotech
J460T

I_{tot}	=	783,5 Ns
F_{avg}	=	412,4 N
t_{burn}	=	1,90 s
d	=	54 mm

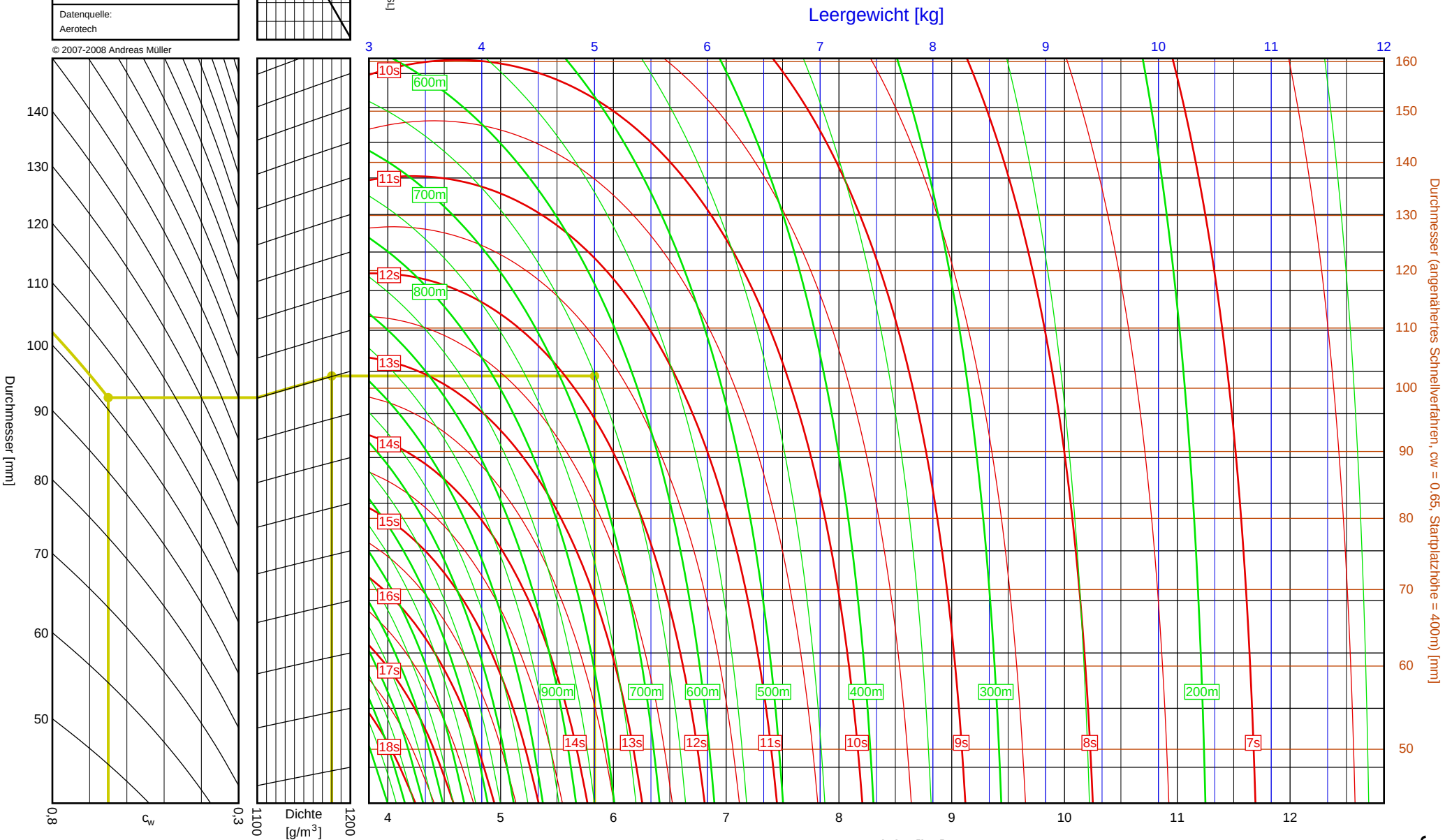
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,833kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,7s, Scheitelhöhe: 651m



7-7

J460T

4", J-K

7

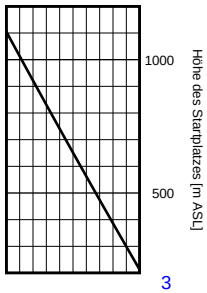
J460T

Aerotech
J575FJ

I_{tot}	=	800,6 Ns
F_{avg}	=	597,4 N
t_{burn}	=	1,34 s
d	=	38 mm

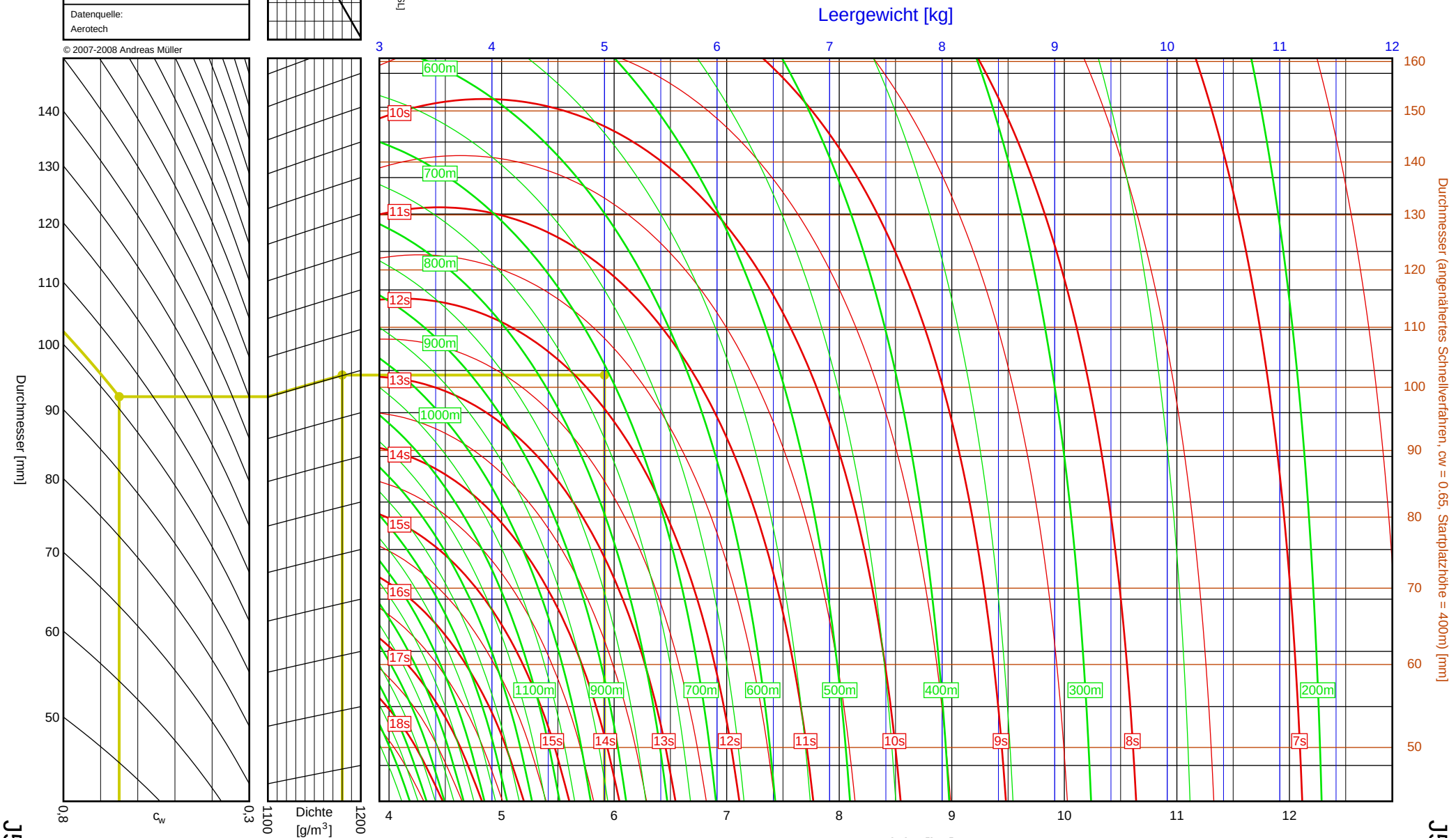
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,914kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,8s, Scheitelhöhe: 707m



J575FJ

4", J-K

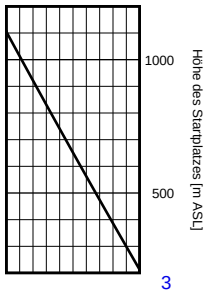
J575FJ

Aerotech
J275W

I_{tot}	=	818,7 Ns
F_{avg}	=	255,8 N
t_{burn}	=	3,20 s
d	=	54 mm

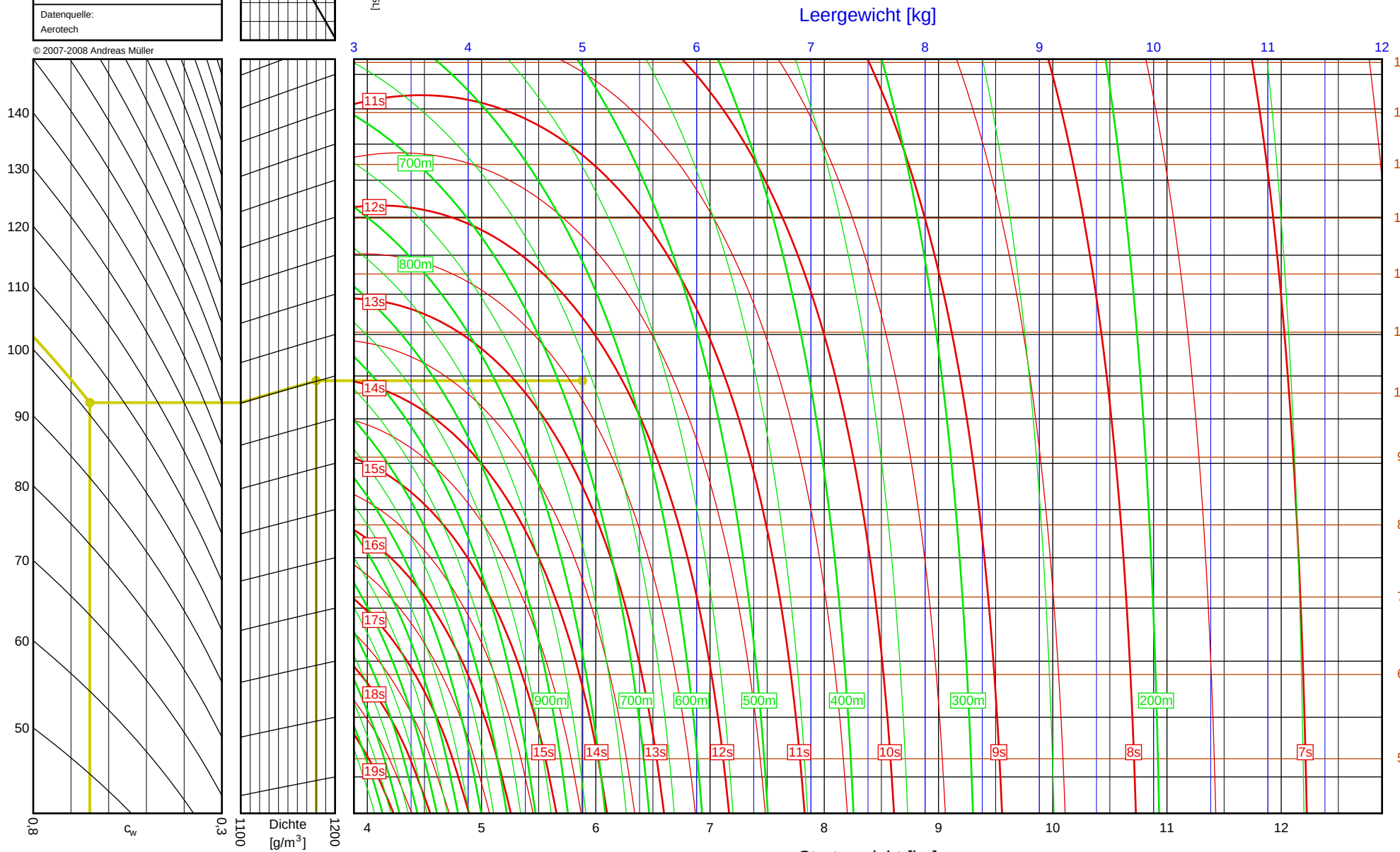
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,883kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,4s, Scheitelhöhe: 665m

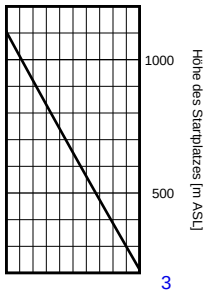


Aerotech
J145H

I_{tot}	=	821,6 Ns
F_{avg}	=	141,7 N
t_{burn}	=	5,80 s
d	=	54 mm

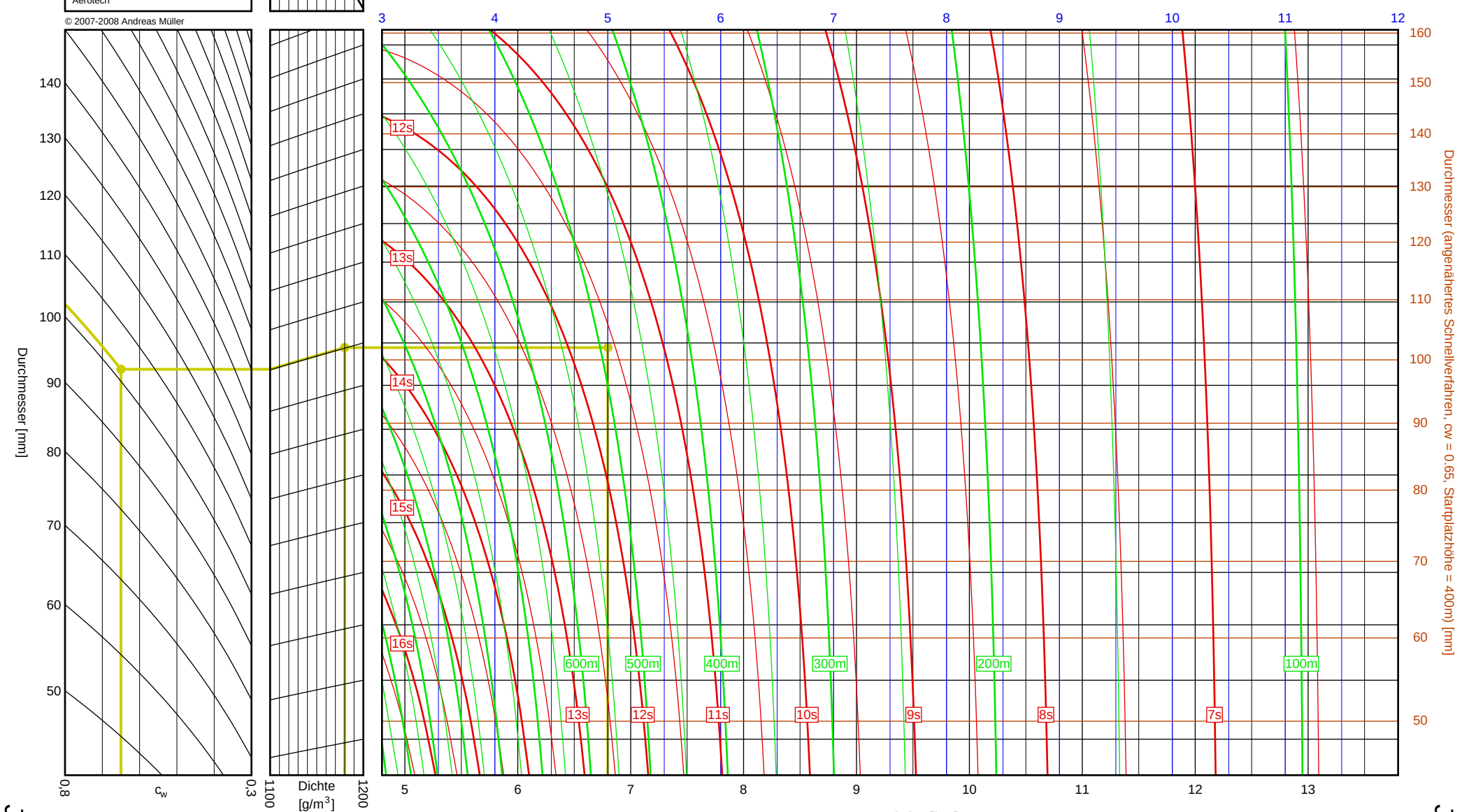
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,797kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,6s, Scheitelhöhe: 491m



J145H

J145H

4", J-K

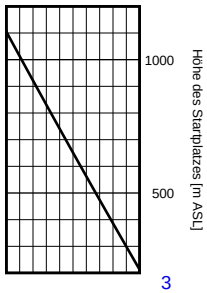
Aerotech

J180T

I_{tot}	=	825,8 Ns
F_{avg}	=	183,5 N
t_{burn}	=	4,50 s
d	=	54 mm

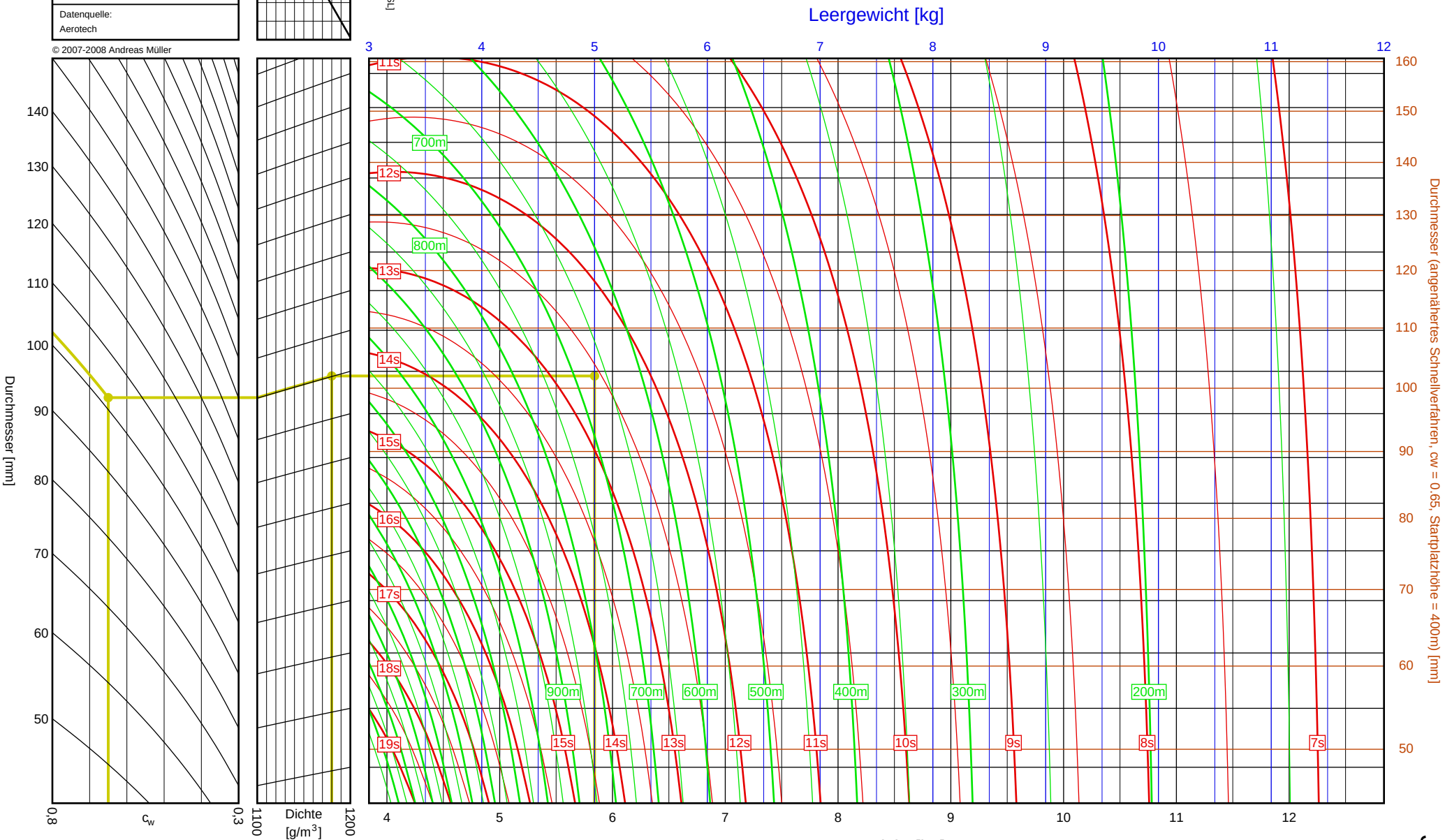
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,841kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,6s, Scheitelhöhe: 669m



J180T

4", J-K

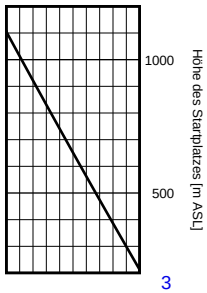
J180T

Aerotech
J1299N

I_{tot}	=	850,2 Ns
F_{avg}	=	1254,0 N
t_{burn}	=	0,68 s
d	=	54 mm

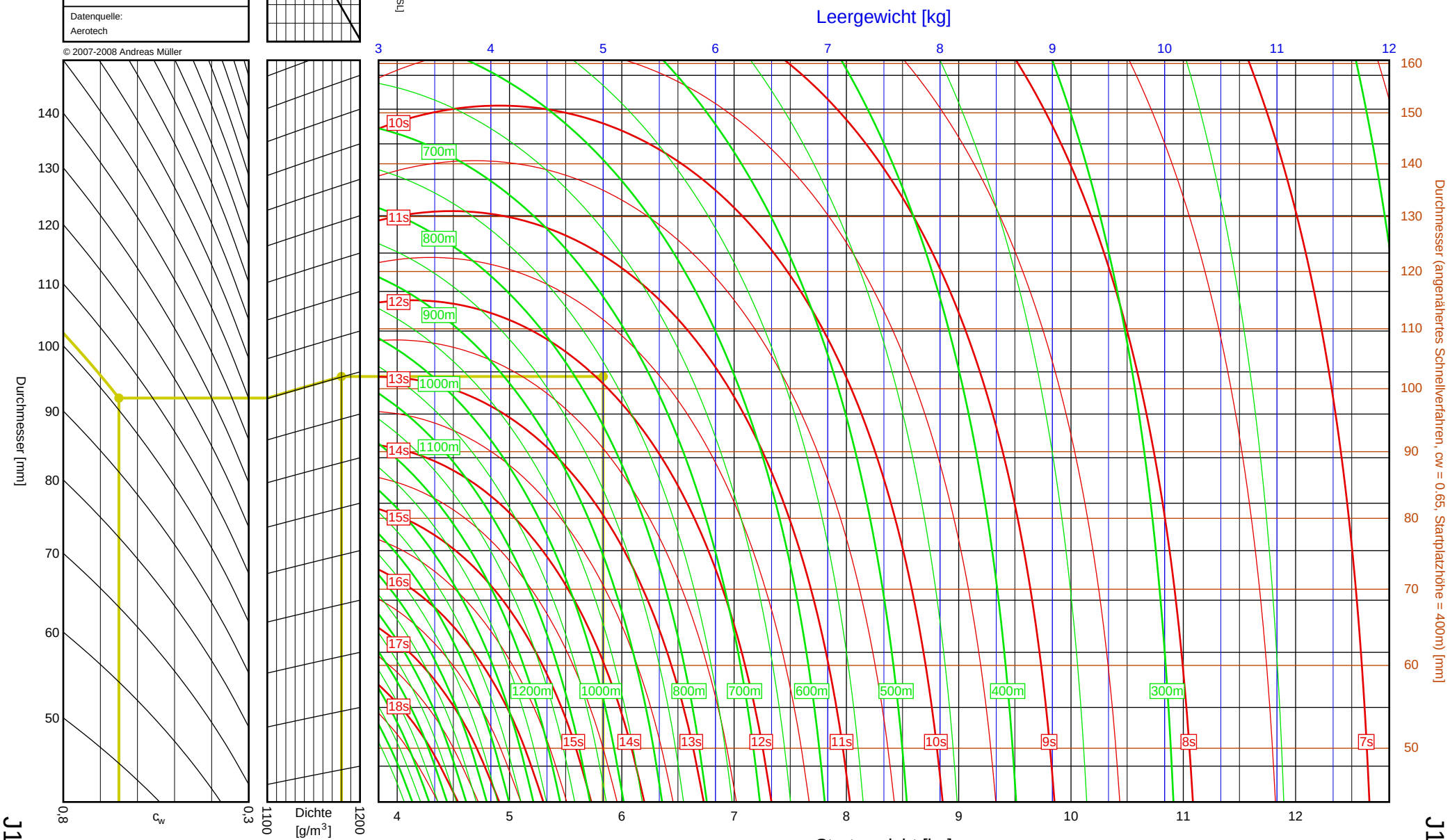
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,834kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,9s, Scheitelhöhe: 762m



4", J-K

J1299N

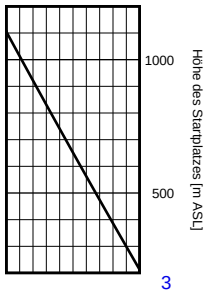
J1299N

Aerotech
J210H

I_{tot}	=	853,8 Ns
F_{avg}	=	213,5 N
t_{burn}	=	4,00 s
d	=	54 mm

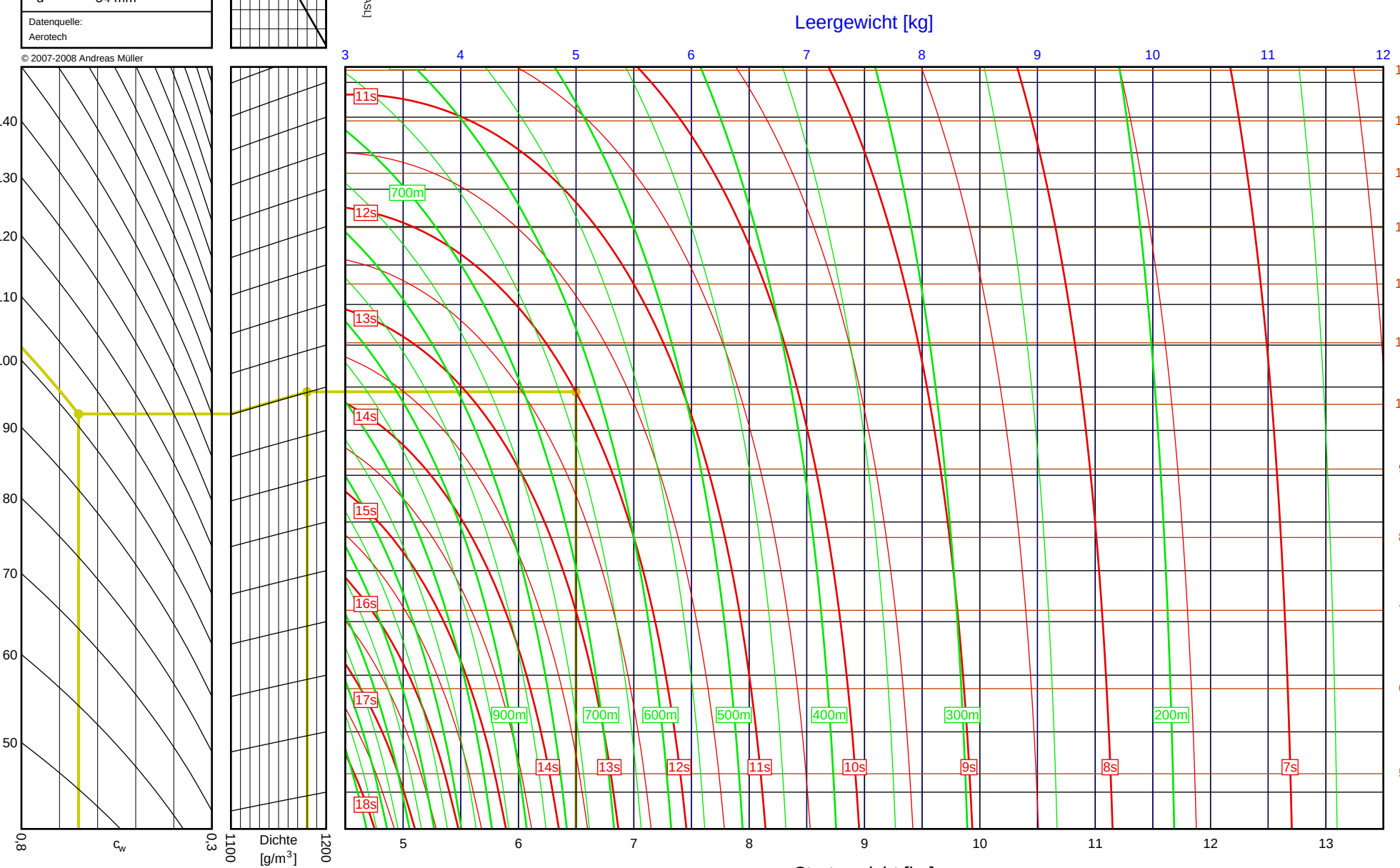
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,497kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,0s, Scheitelhöhe: 628m



J210H

4", J-K

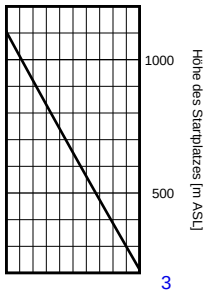
J210H

Aerotech
J825R

I_{tot}	=	928,0 Ns
F_{avg}	=	786,4 N
t_{burn}	=	1,18 s
d	=	38 mm

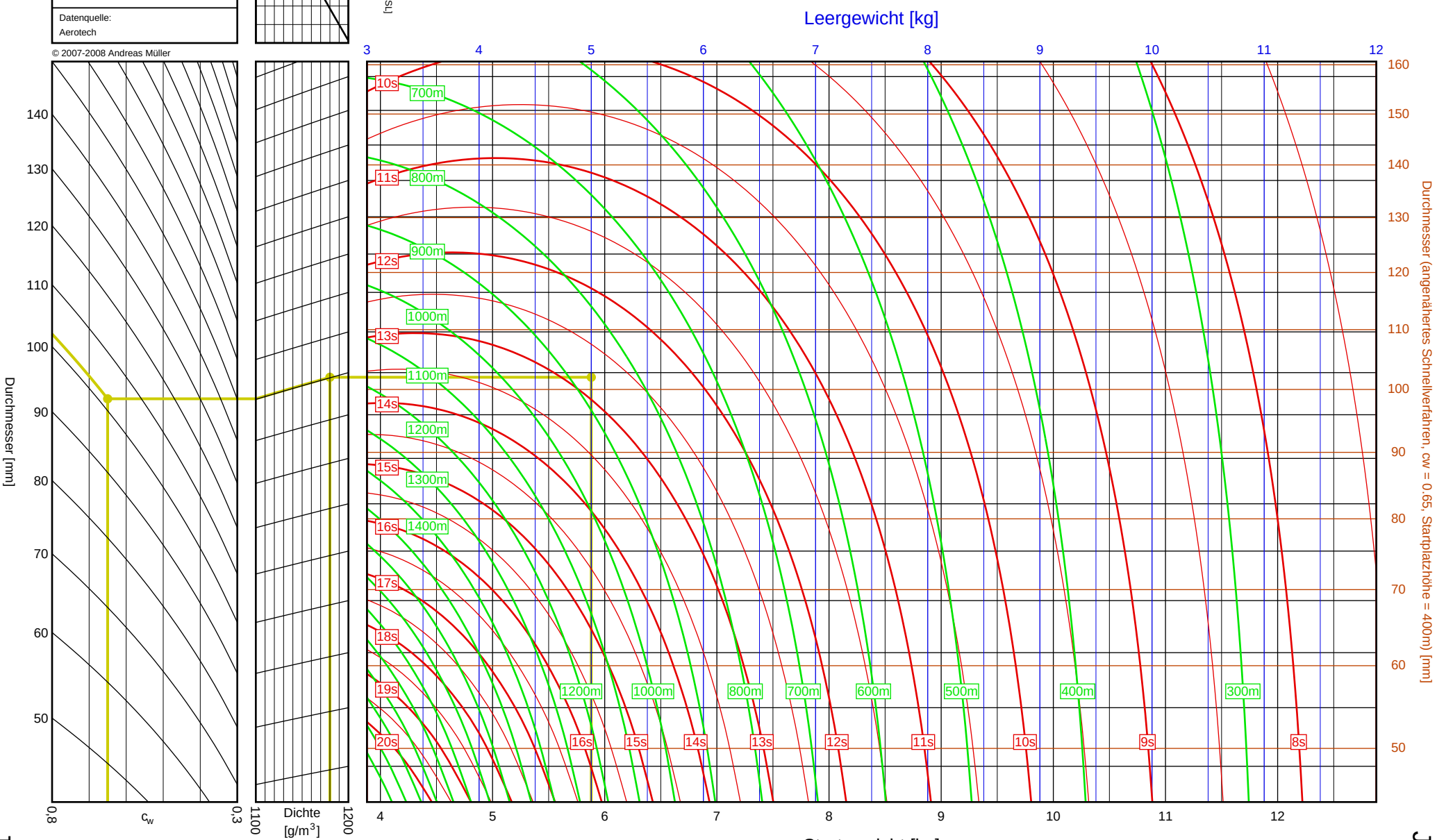
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,880kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,8s, Scheitelhöhe: 868m

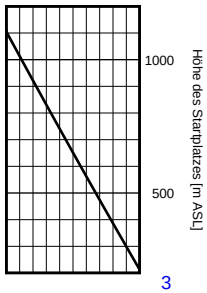


Aerotech
J135W

I_{tot}	=	989,2 Ns
F_{avg}	=	141,3 N
t_{burn}	=	7,00 s
d	=	54 mm

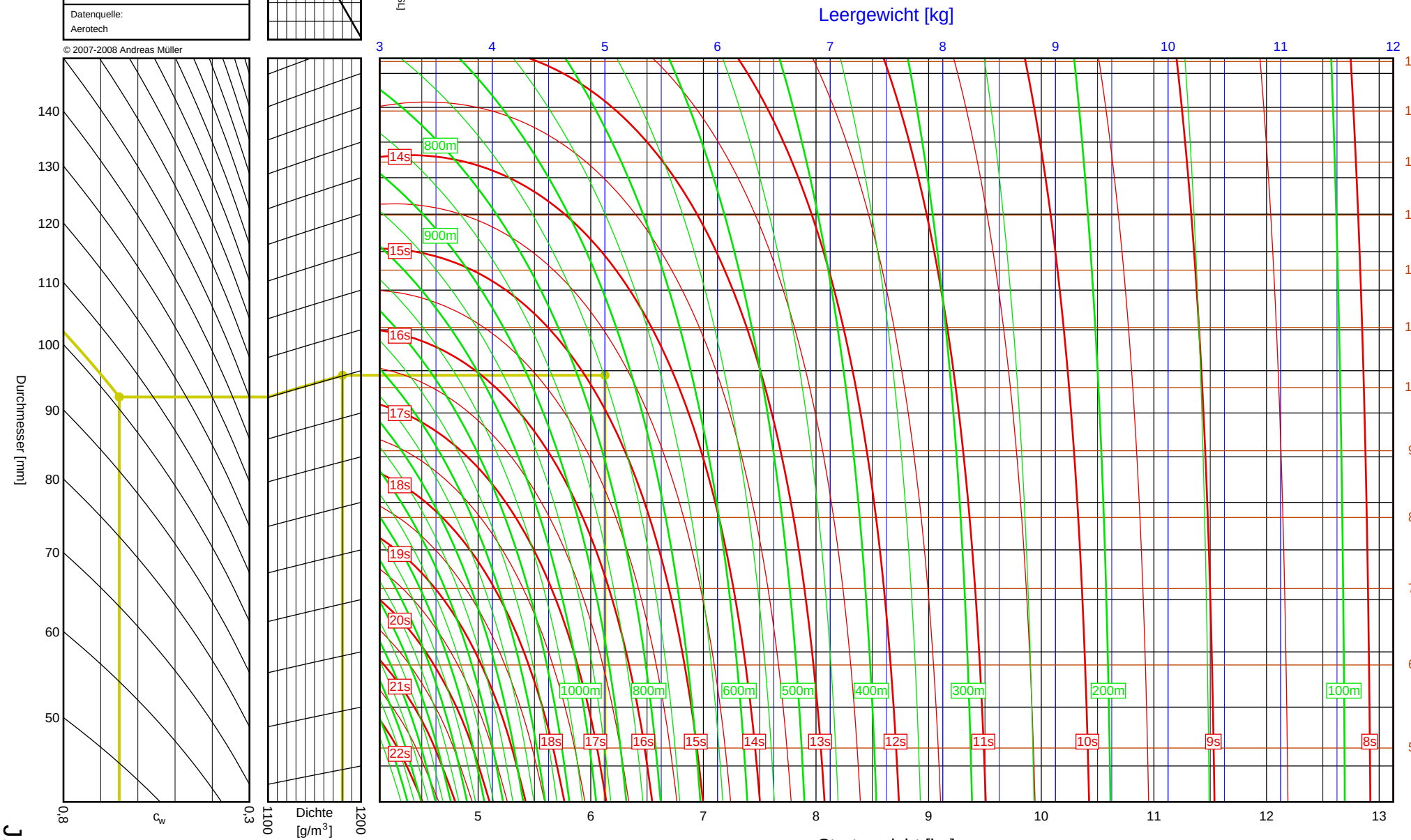
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,126kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,8s, Scheitelhöhe: 748m



J135W

4", J-K

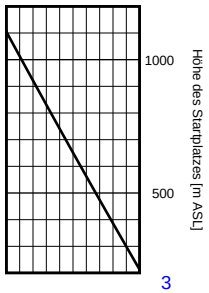
J135W

Aerotech
J570W

I_{tot}	=	1033,8 Ns
F_{avg}	=	503,8 N
t_{burn}	=	2,05 s
d	=	38 mm

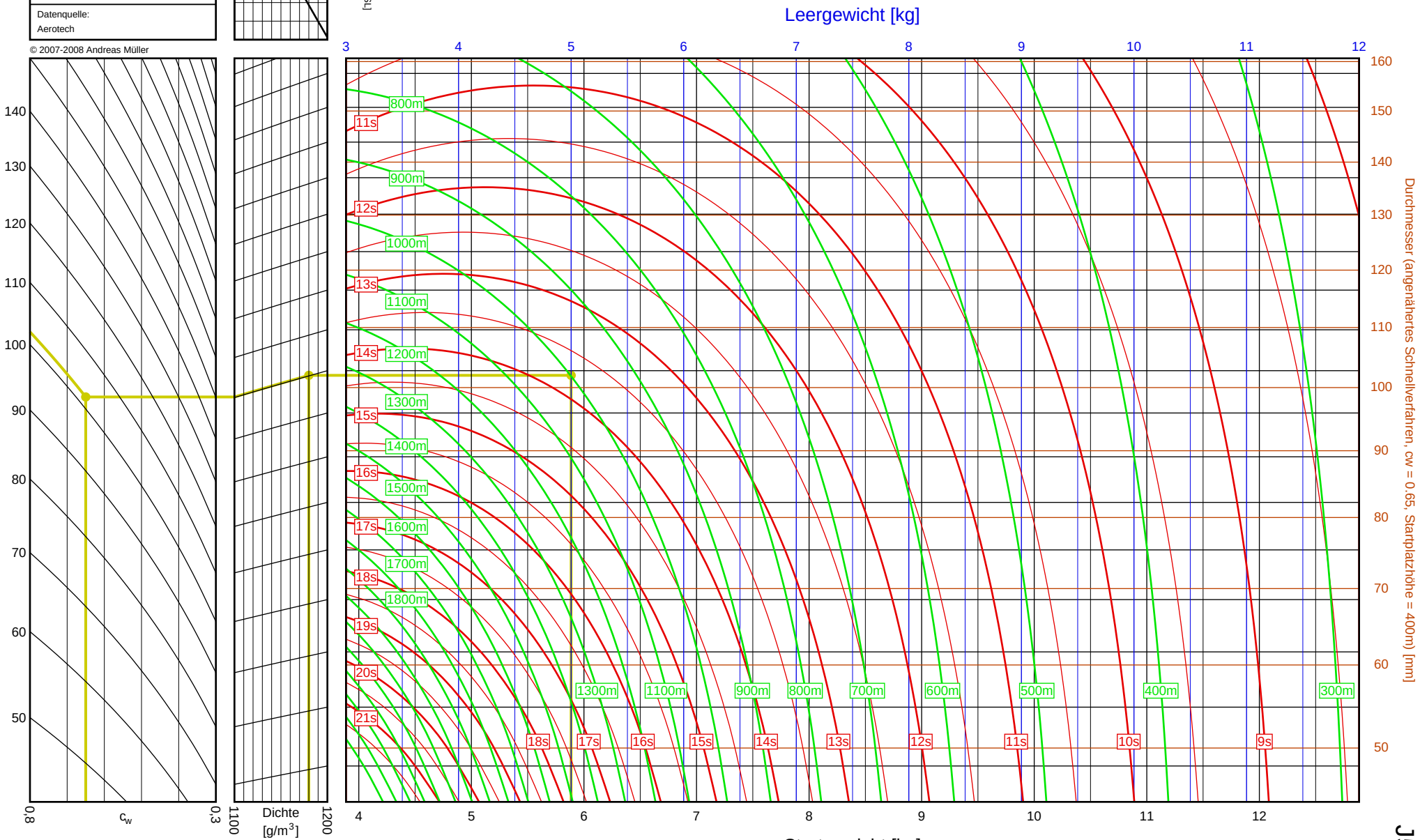
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,886kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,8s, Scheitelhöhe: 999m



7-16

J570W

4", J-K

7

J570W

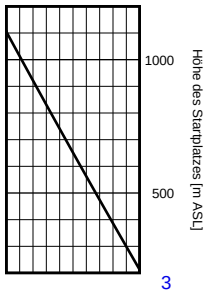
Aerotech

J401FJ

I_{tot}	=	1107,6 Ns
F_{avg}	=	398,0 N
t_{burn}	=	2,78 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

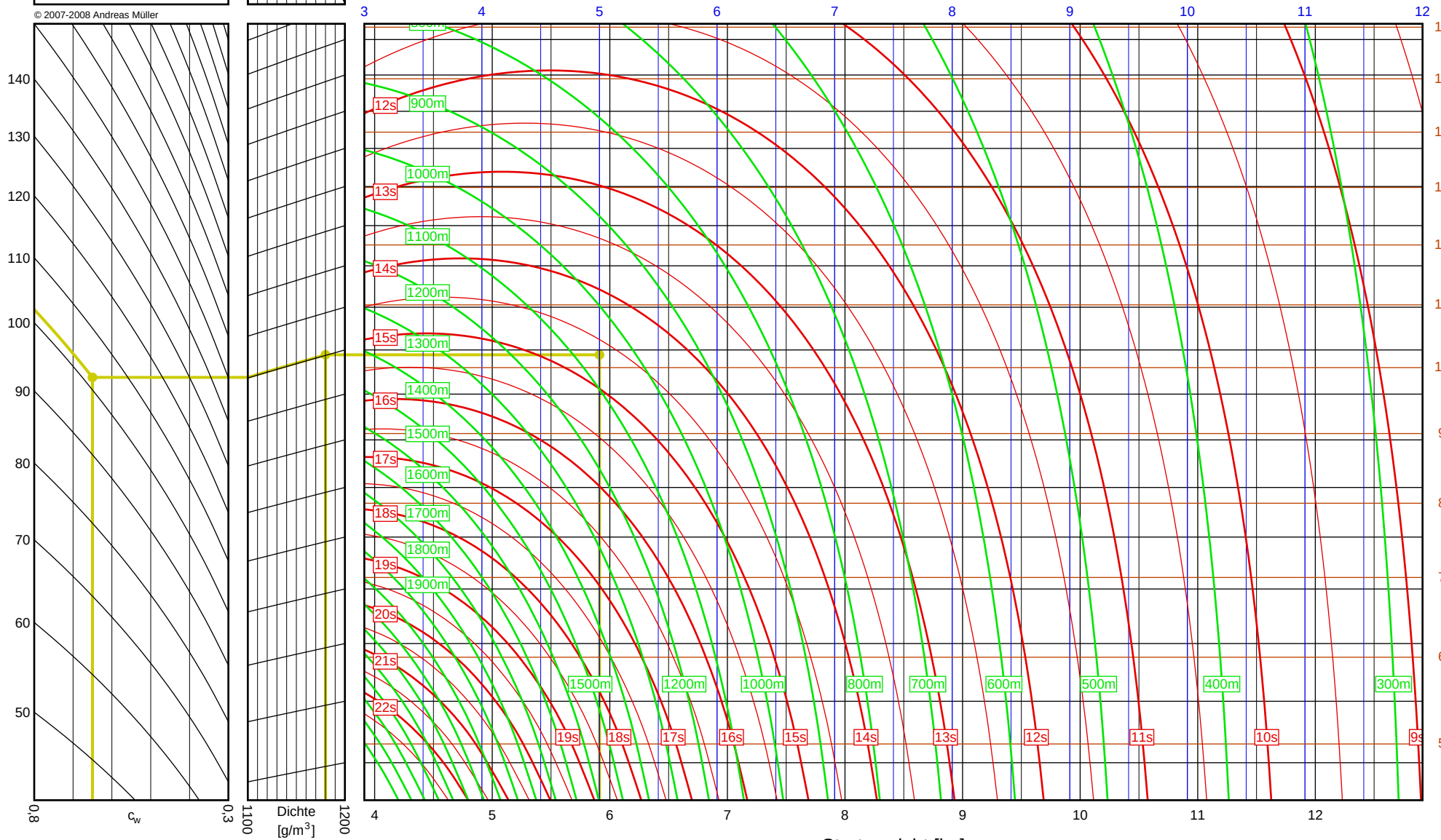
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 5,912kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,7s, Scheitelhöhe: 1059m

Leergewicht [kg]



7-17

J401FJ

4", J-K

7

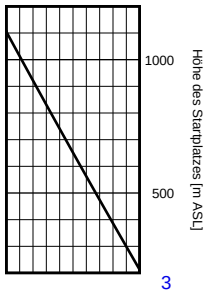
J401FJ

Aerotech
J540R

I_{tot}	=	1149,7 Ns
F_{avg}	=	511,0 N
t_{burn}	=	2,25 s
d	=	54 mm

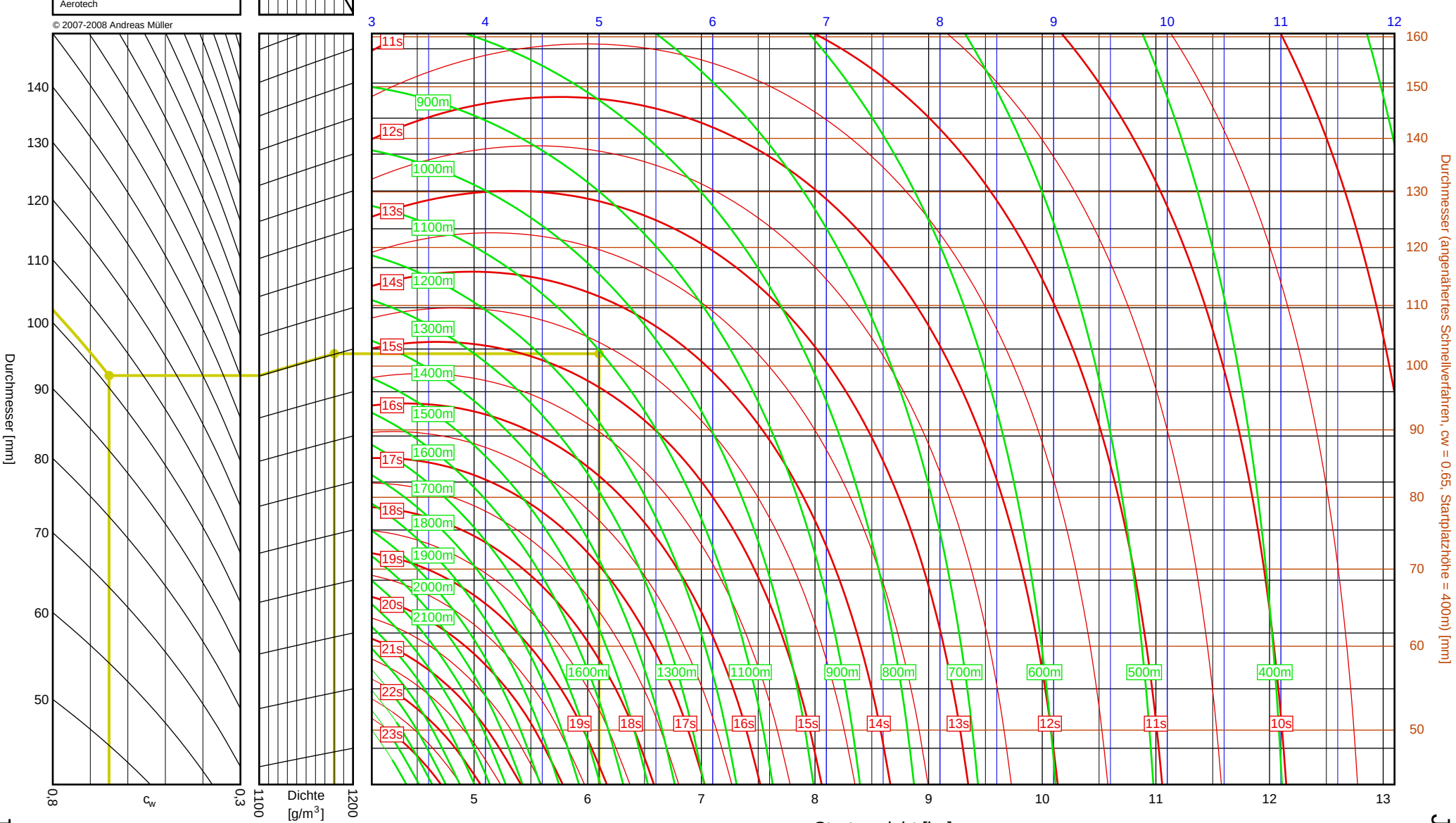
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,100kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,6s, Scheitelhöhe: 1105m



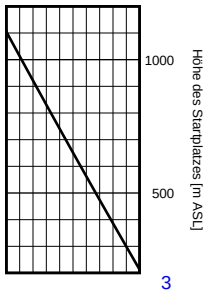
4", J-K

Aerotech
J260HW

I_{tot}	=	1170,2 Ns
F_{avg}	=	260,0 N
t_{burn}	=	4,50 s
d	=	54 mm

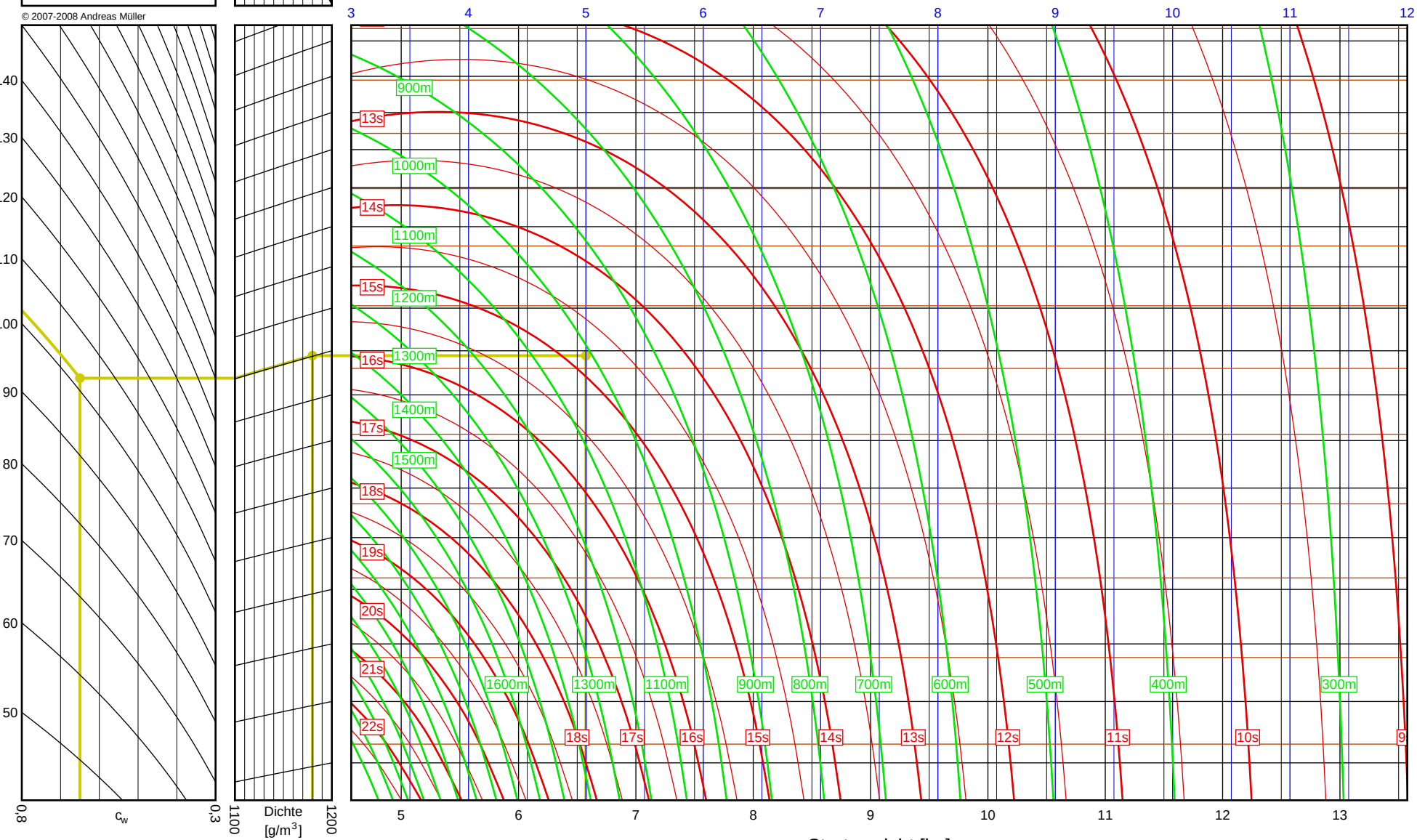
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,574kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,8s, Scheitelhöhe: 1011m



4", J-K

J260HW

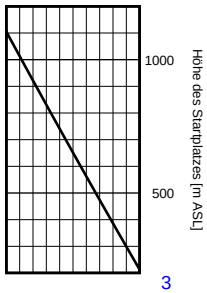
J260HW

Aerotech
J415W

I_{tot}	=	1173,7 Ns
F_{avg}	=	335,4 N
t_{burn}	=	3,50 s
d	=	54 mm

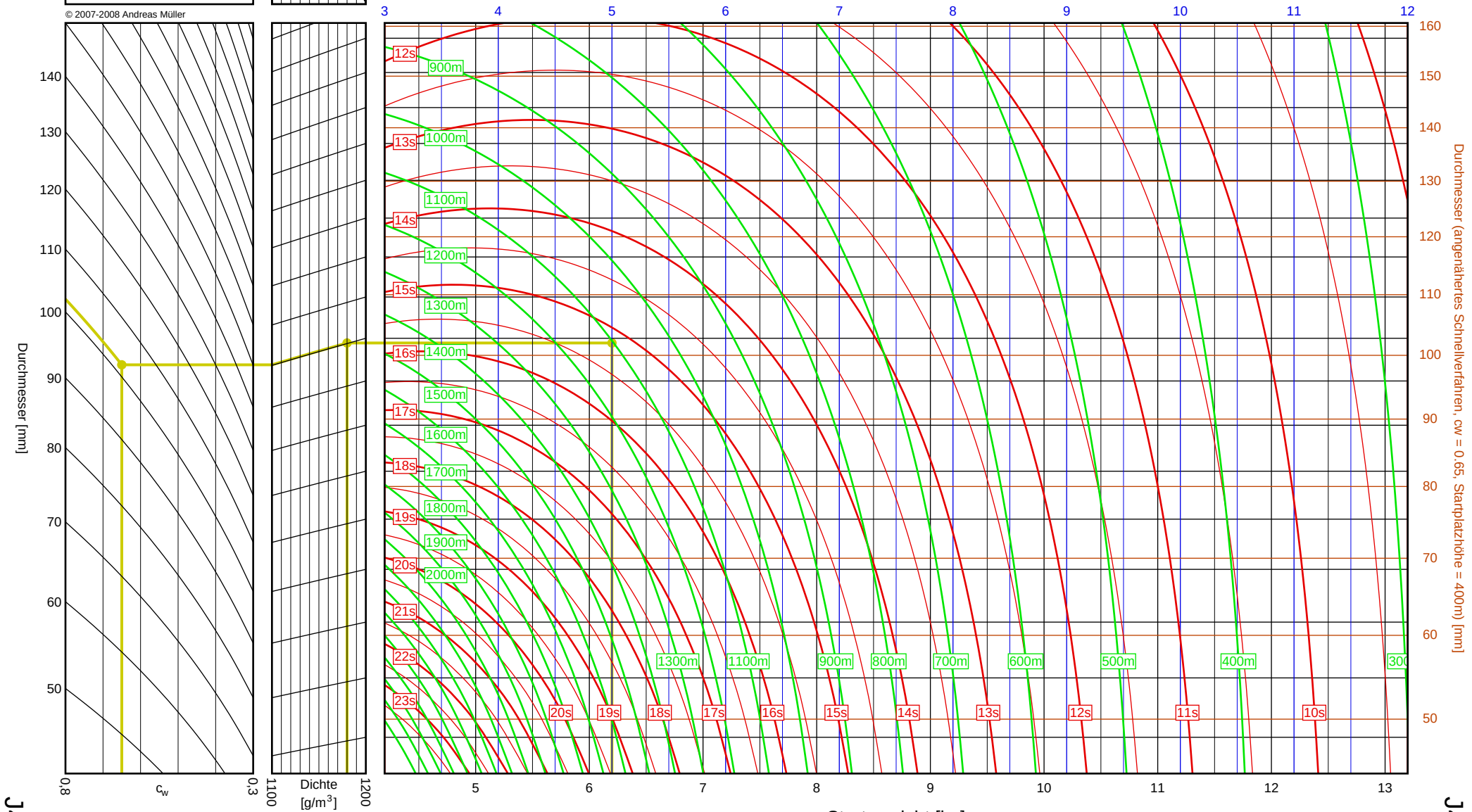
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,199kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,2s, Scheitelhöhe: 1103m



7-20

J415W

4", J-K

7

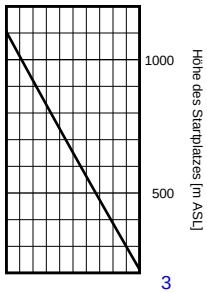
J415W

Aerotech
J800T

I_{tot}	=	1202,0 Ns
F_{avg}	=	751,3 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	54 mm

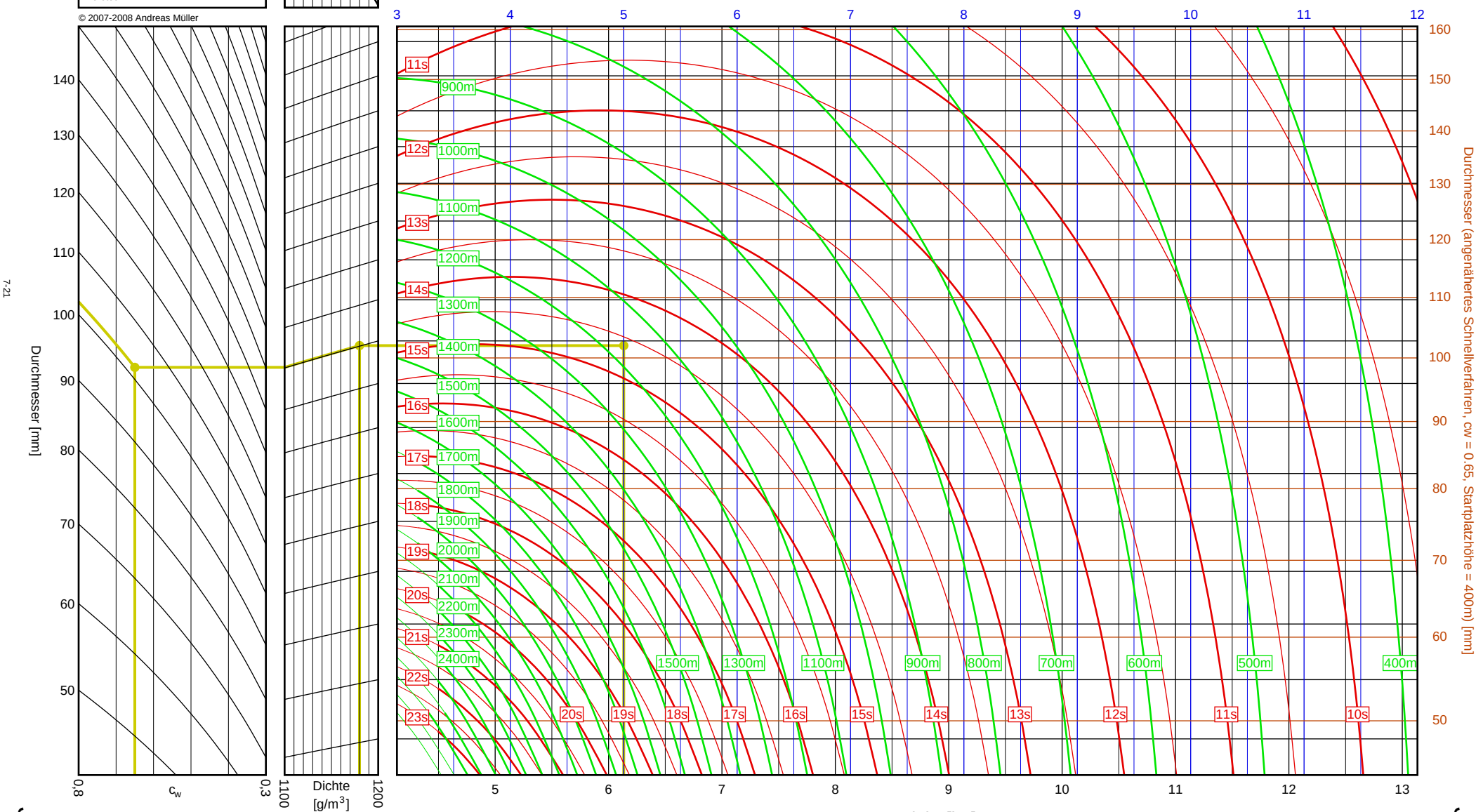
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,134kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,6s, Scheitelhöhe: 1168m



4", J-K

J800T

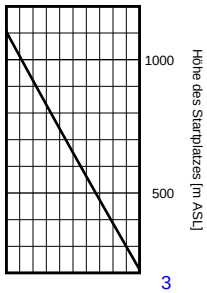
J800T

Aerotech
J1999N

I_{tot}	=	1250,3 Ns
F_{avg}	=	1866,2 N
t_{burn}	=	0,67 s
d	=	54 mm

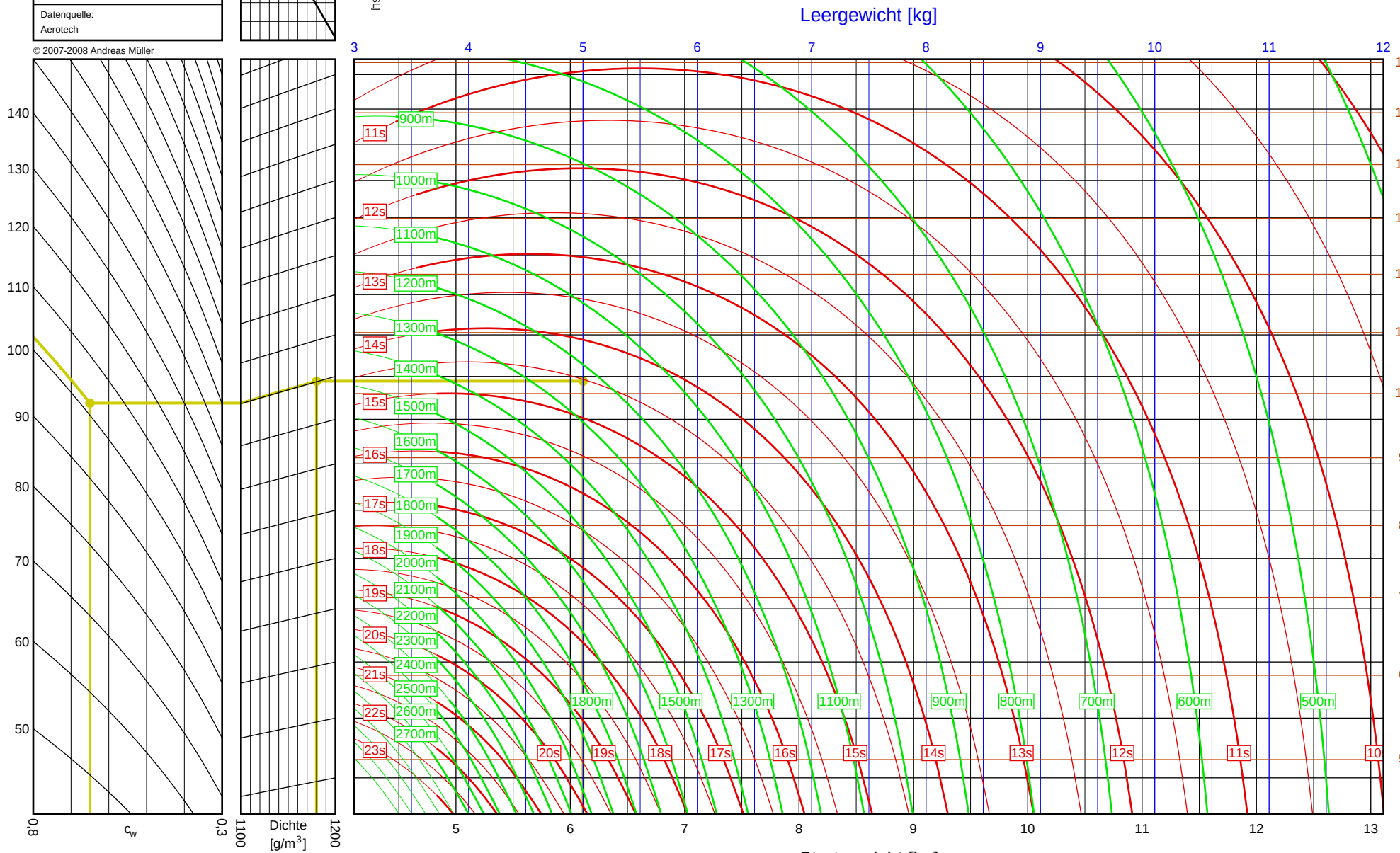
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,111kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,5s, Scheitelhöhe: 1229m

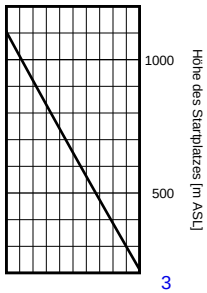


Aerotech
J390HW-TURBO

I_{tot}	=	1279,1 Ns
F_{avg}	=	365,5 N
t_{burn}	=	3,50 s
d	=	54 mm

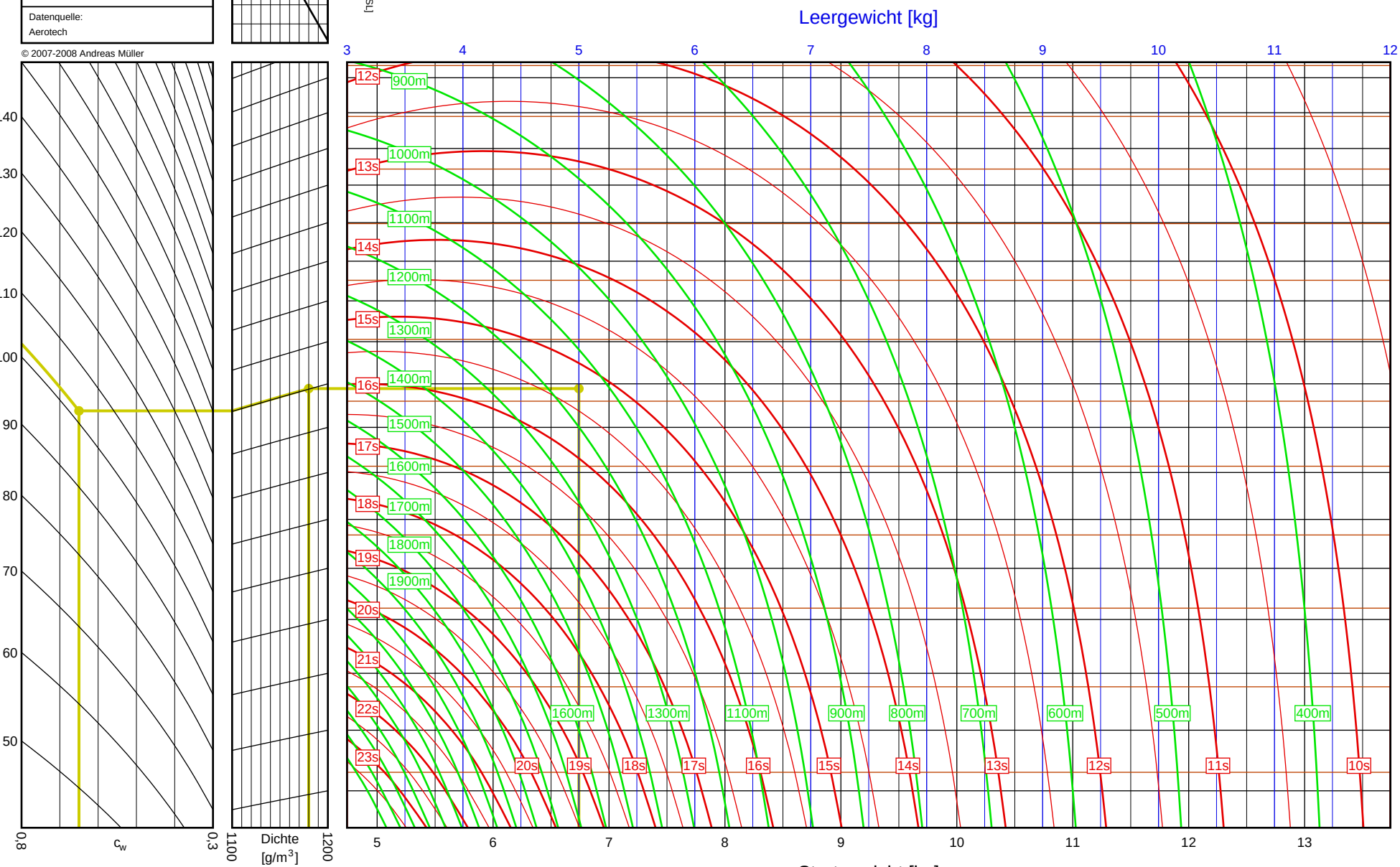
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,740kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,3s, Scheitelhöhe: 1150m

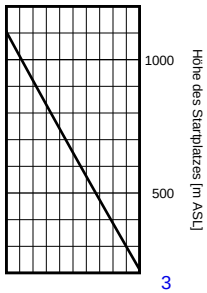


Aerotech
K1499N

I_{tot}	=	1320,4 Ns
F_{avg}	=	1500,5 N
t_{burn}	=	0,88 s
d	=	75 mm

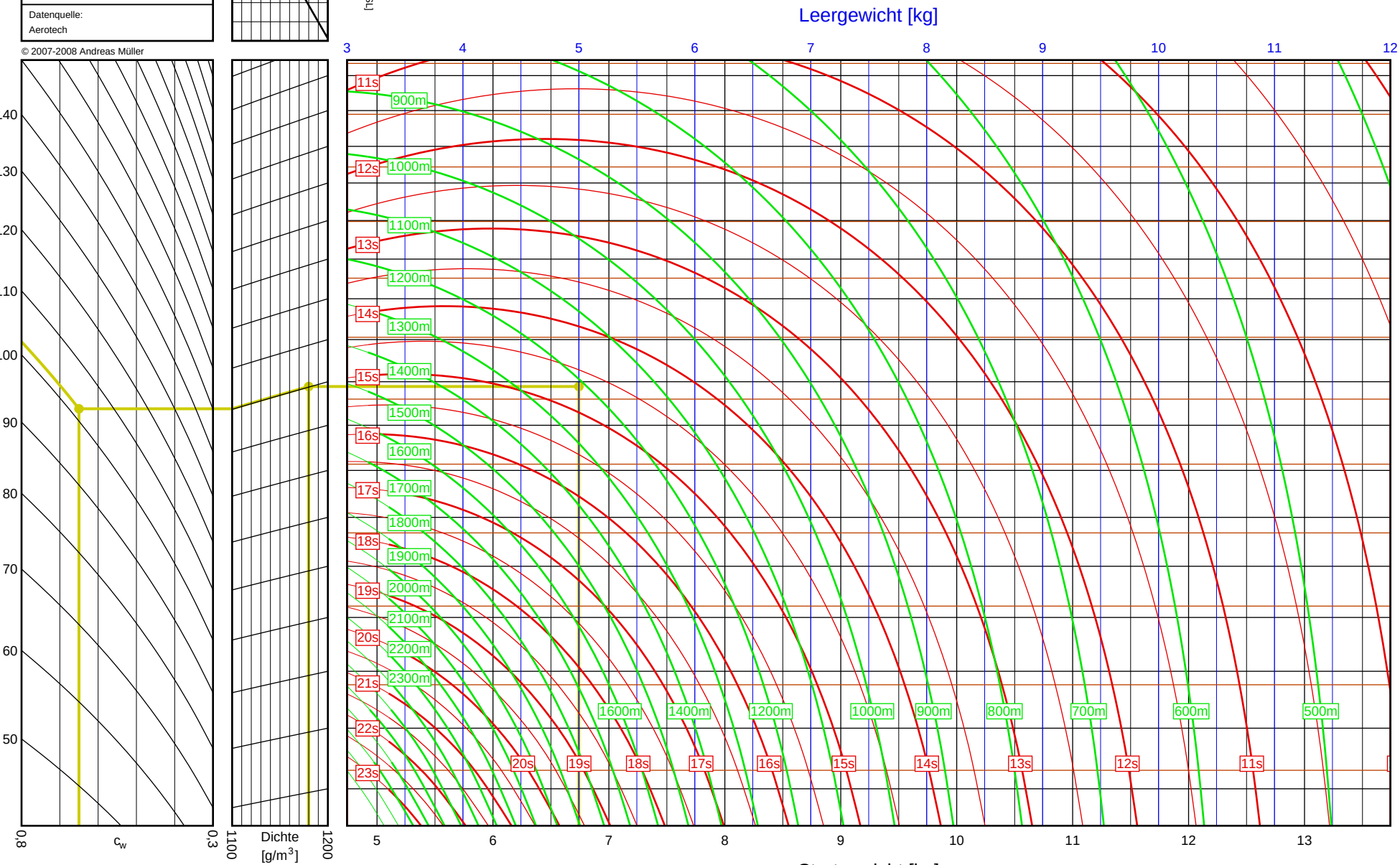
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,741kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,7s, Scheitelhöhe: 1212m



4", J-K

7-24

K1499N

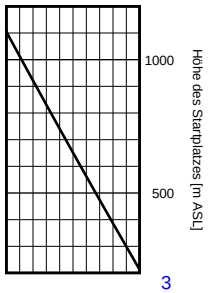
K1499N

Aerotech
K185W

I_{tot}	=	1378,6 Ns
F_{avg}	=	178,7 N
t_{burn}	=	7,71 s
d	=	54 mm

Datenquelle:
Aerotech

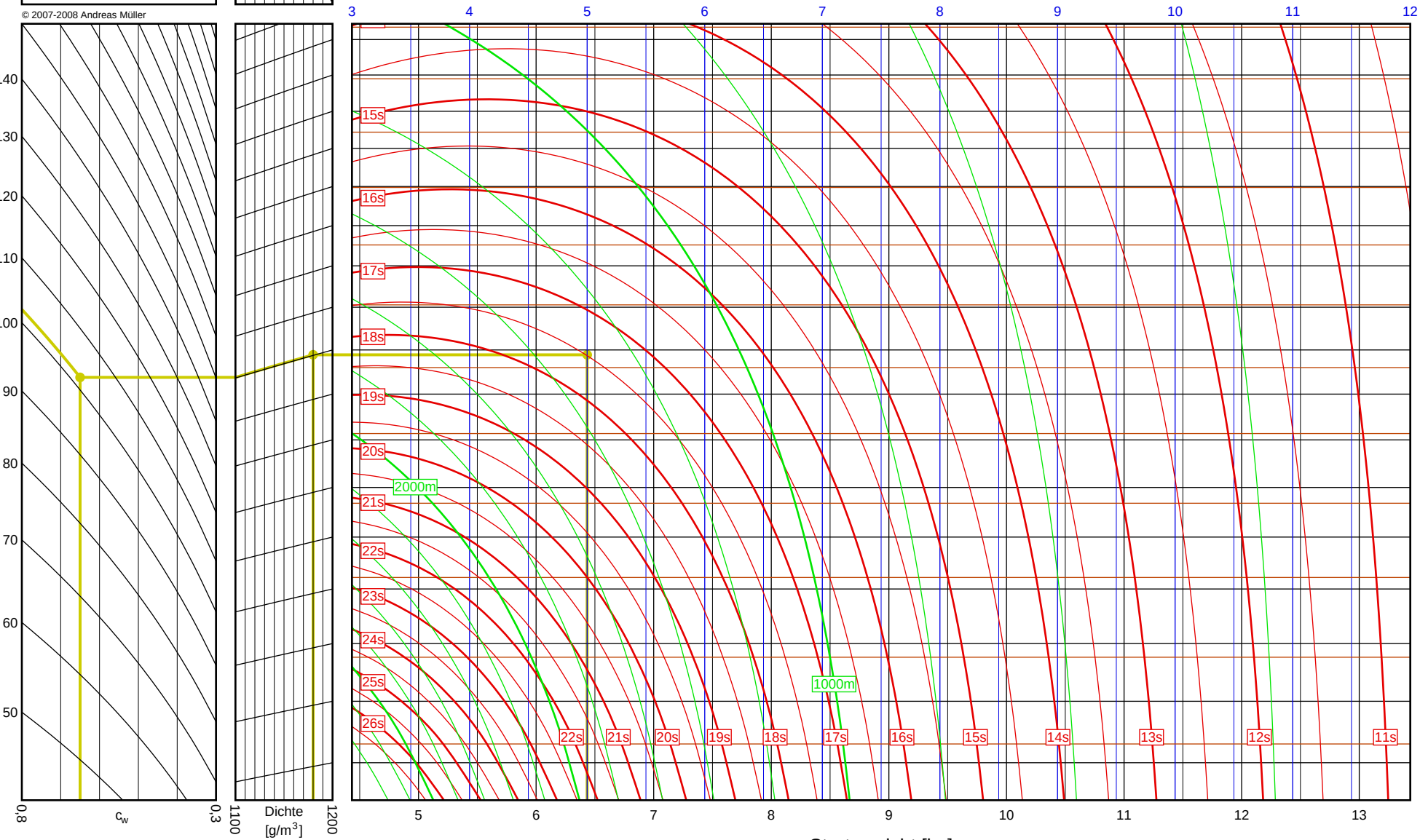
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,434kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,5s, Scheitelhöhe: 1293m

Leergewicht [kg]



Startgewicht [kg]

7-25

K185W

K185W

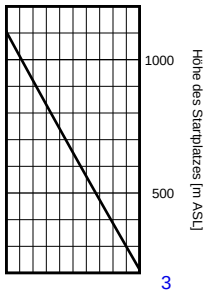
4", J-K

Aerotech
K513FJ

I_{tot}	=	1474,9 Ns
F_{avg}	=	541,0 N
t_{burn}	=	2,73 s
d	=	54 mm

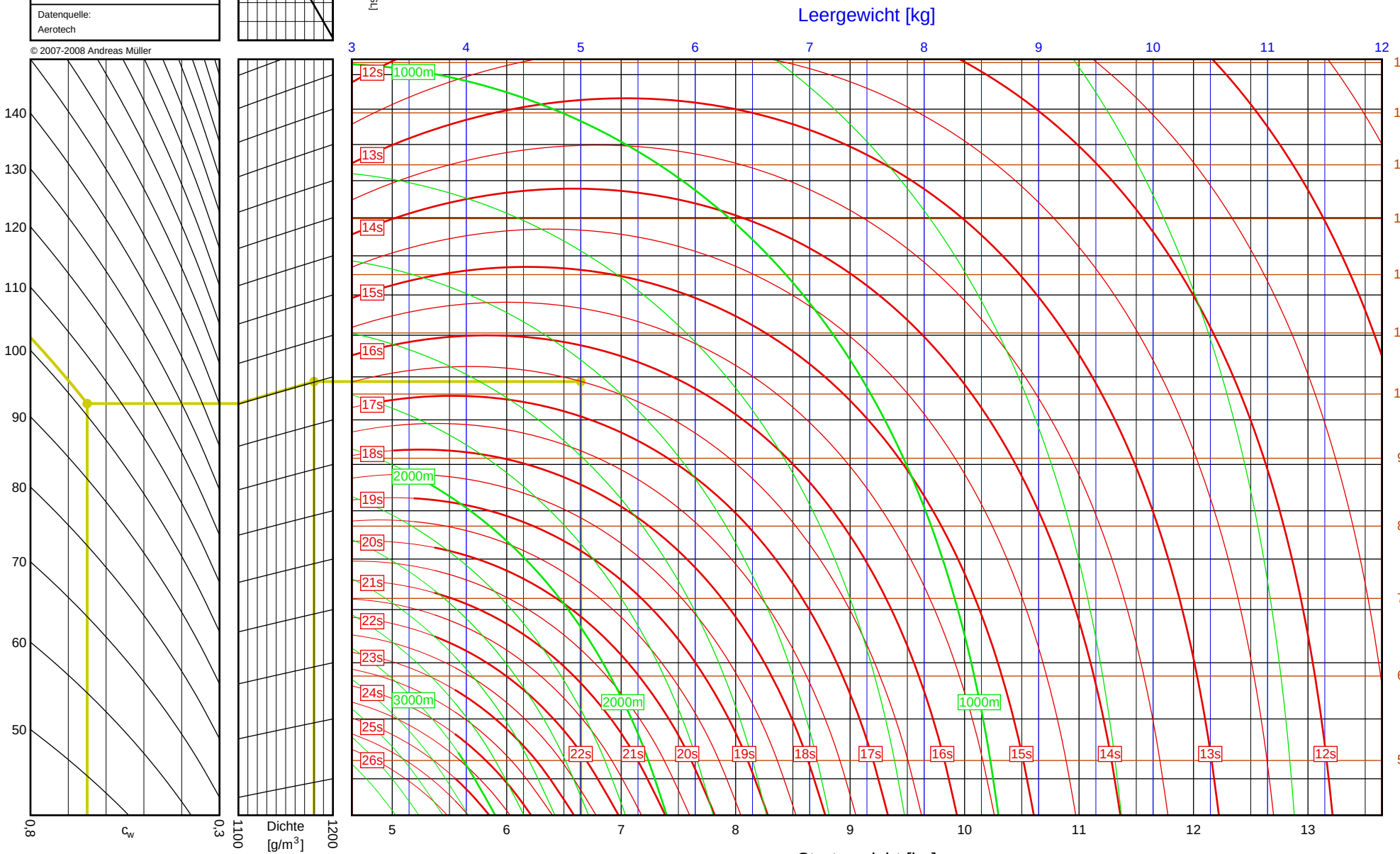
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,647kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,5s, Scheitelhöhe: 1444m



7-26

K513FJ

4", J-K

7

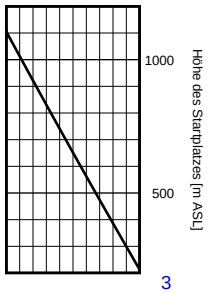
K513FJ

Aerotech
K695R

I_{tot}	=	1496,5 Ns
F_{avg}	=	665,1 N
t_{burn}	=	2,25 s
d	=	54 mm

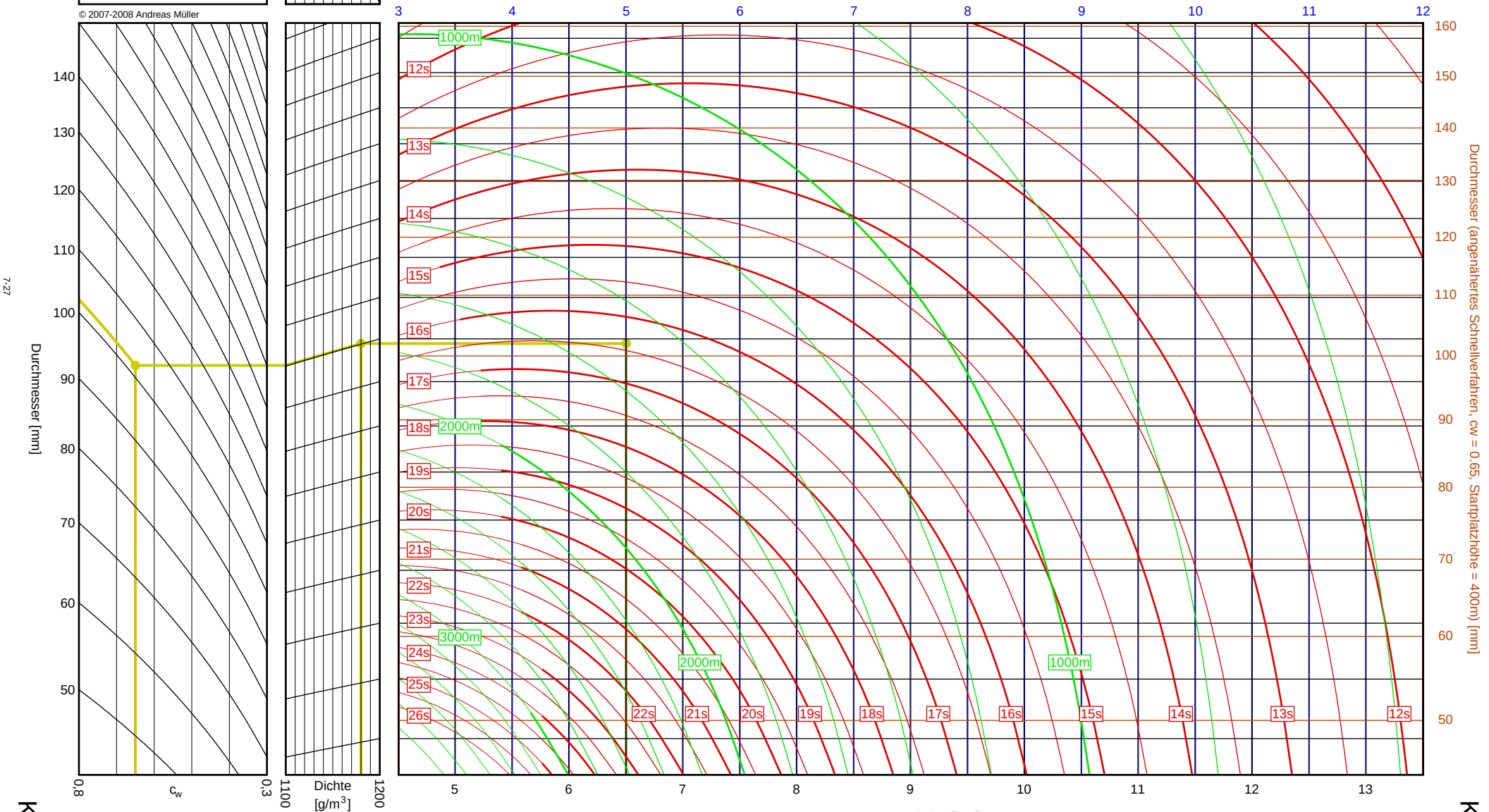
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,506kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,4s, Scheitelhöhe: 1493m



4", J-K

K695R

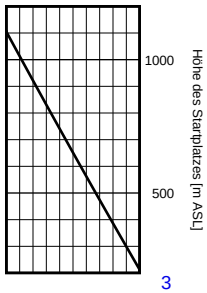
K695R

Aerotech
K1100T

I_{tot}	=	1537,5 Ns
F_{avg}	=	960,9 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	54 mm

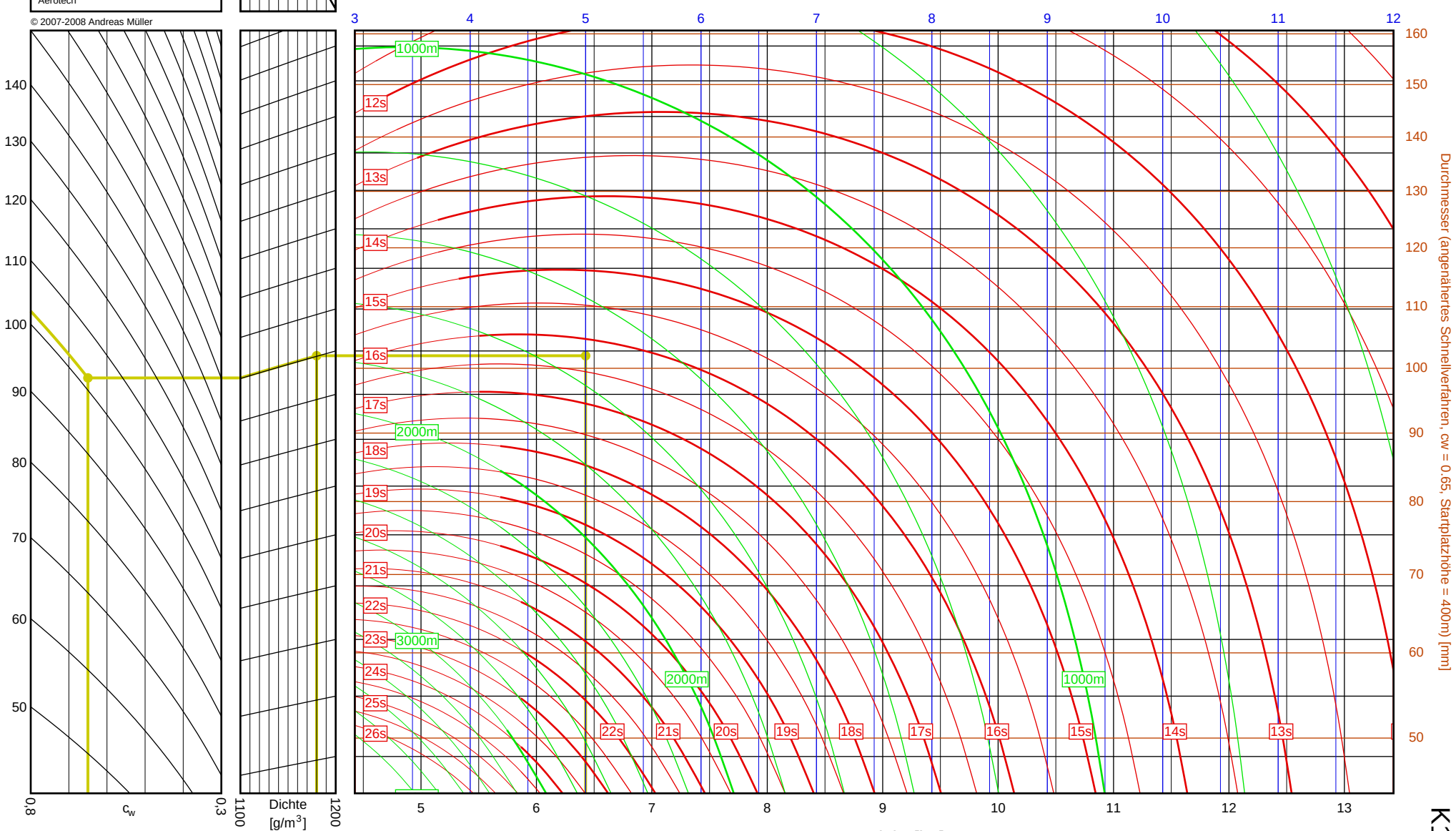
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,426kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,3s, Scheitelhöhe: 1531m



K1100T

4", J-K

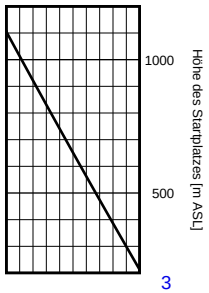
K1100T

Aerotech
K550W

I_{tot}	=	1563,1 Ns
F_{avg}	=	446,6 N
t_{burn}	=	3,50 s
d	=	54 mm

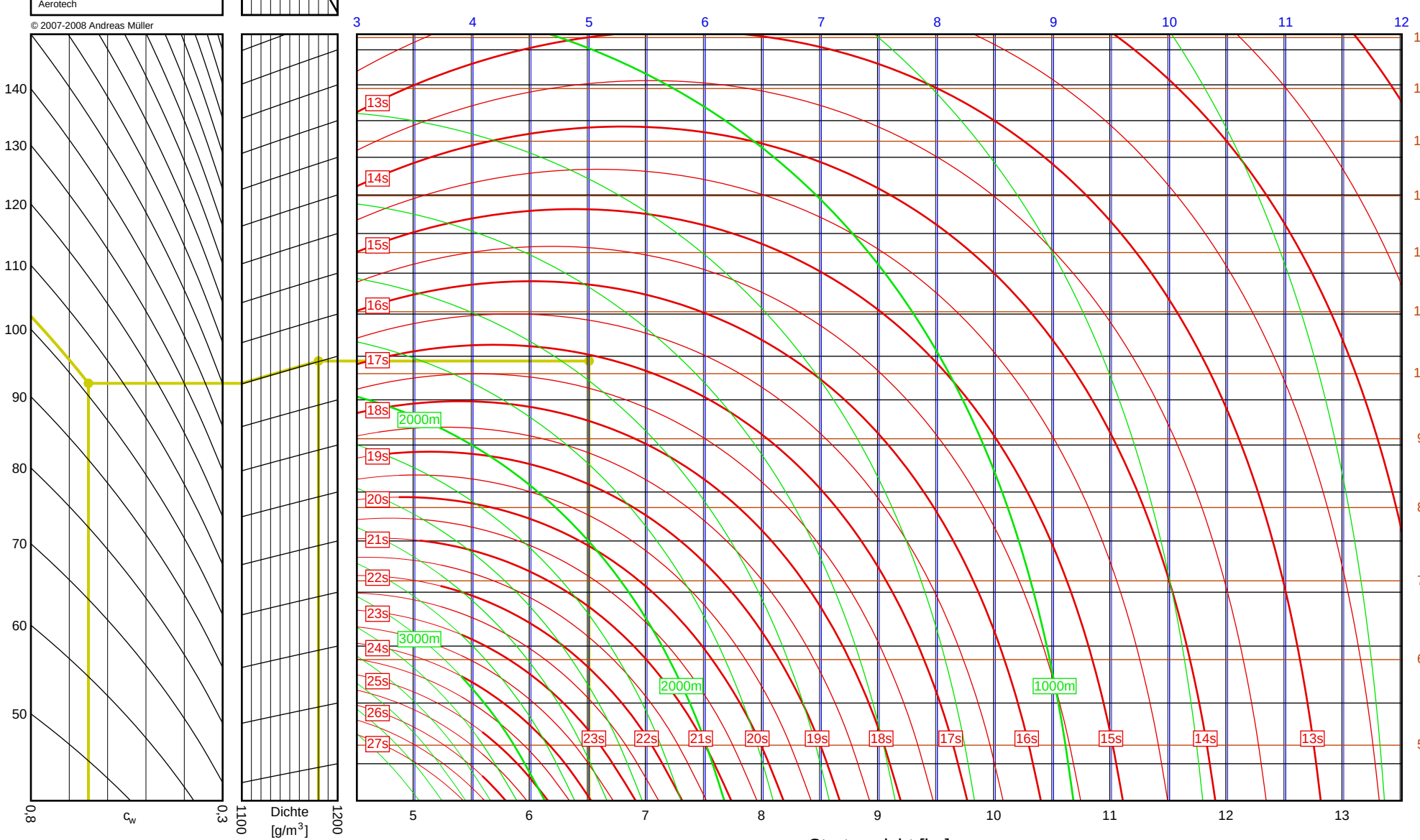
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,515kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,1s, Scheitelhöhe: 1557m



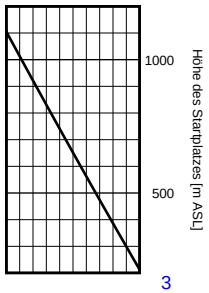
Aerotech

K485HW

I_{tot}	=	1682,2 Ns
F_{avg}	=	431,5 N
t_{burn}	=	3,90 s
d	=	54 mm

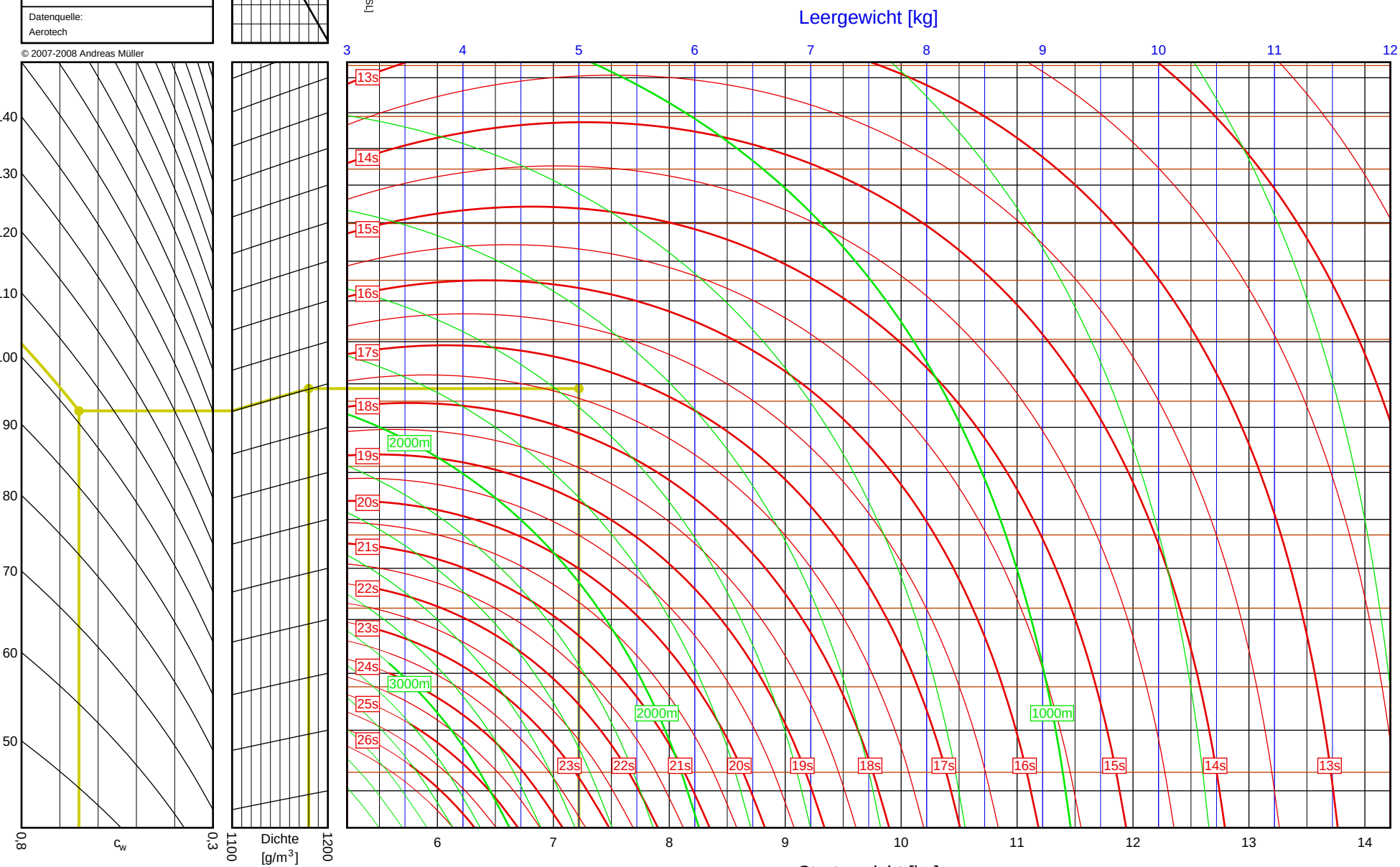
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 7,220kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,4s, Scheitelhöhe: 1562m



7-30

K485HW

K485HW

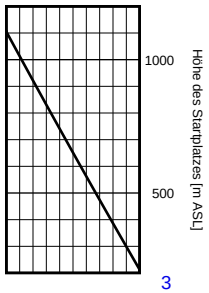
4", J-K

Aerotech
K805G

I_{tot}	=	1730,0 Ns
F_{avg}	=	720,8 N
t_{burn}	=	2,40 s
d	=	54 mm

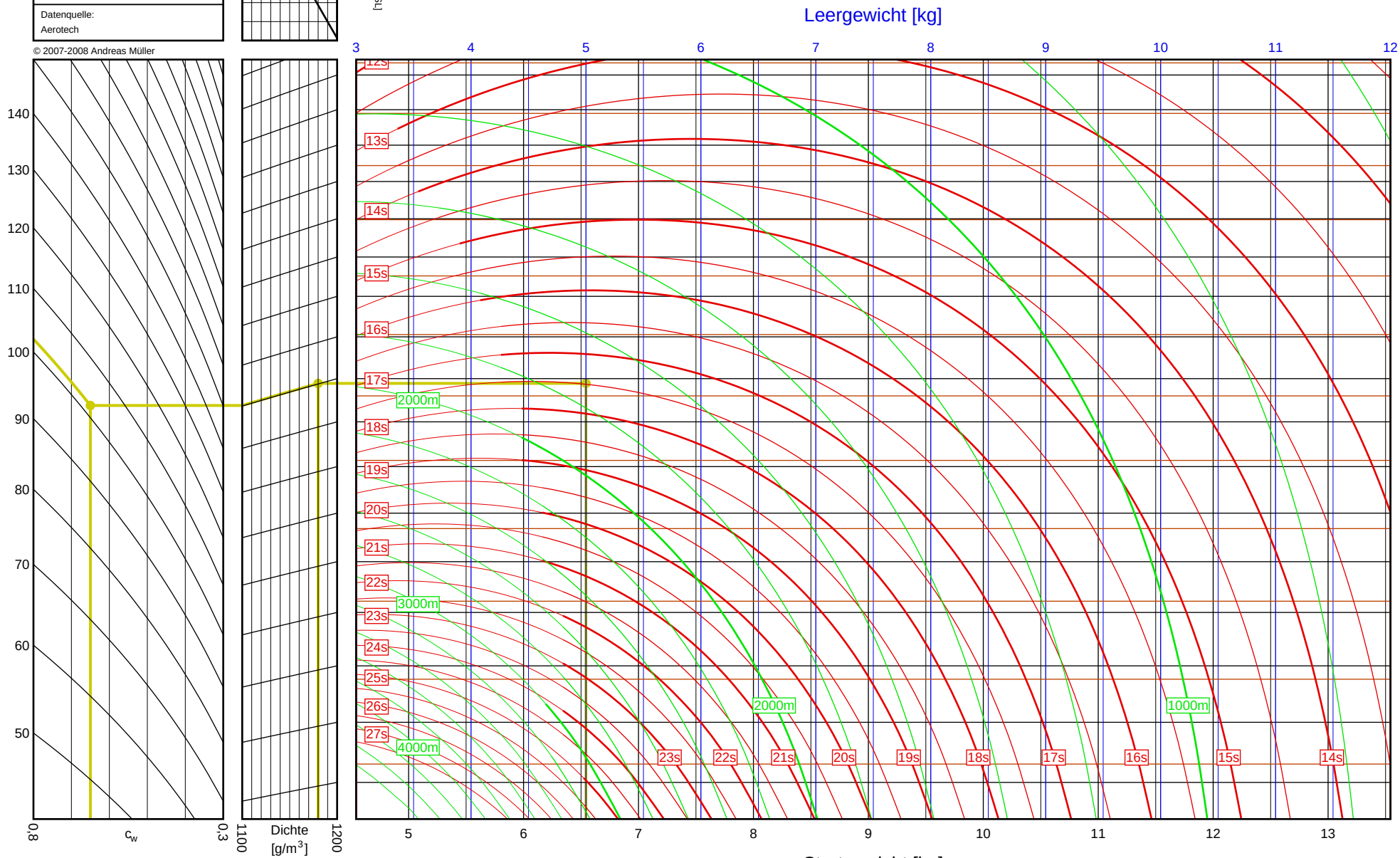
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 102mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 6,543kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,5s, Scheitelhöhe: 1733m



K805G

4", J-K

K805G

Aerotech
K1499N

I_{tot}	=	1320,4 Ns
F_{avg}	=	1500,5 N
t_{burn}	=	0,88 s
d	=	75 mm

Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 11,741kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 10,0s, Scheitelhöhe: 492m

Höhe des Startplatzes [m ASL]: 1000, 500

Leergewicht [kg]: 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Durchmesser [mm]: 200, 100

Durchmesser (angenähertes Schnellverfahren, cw = 0.65, Startplatzhöhe = 400m) [mm]: 200, 100

c_w: 0,8 – 0,3

Dichte [g/m^3]: 1100 – 1200

Startgewicht [kg]: 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

600m 10s
700m 11s
800m 12s
13s
14s
15s
16s
17s

900m 14s
700m 13s
600m 12s
500m 11s
400m 10s
300m 9s
200m 8s
7s

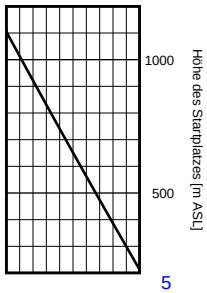
6", K-L

Aerotech
K513FJ

I_{tot}	=	1474,9 Ns
F_{avg}	=	541,0 N
t_{burn}	=	2,73 s
d	=	54 mm

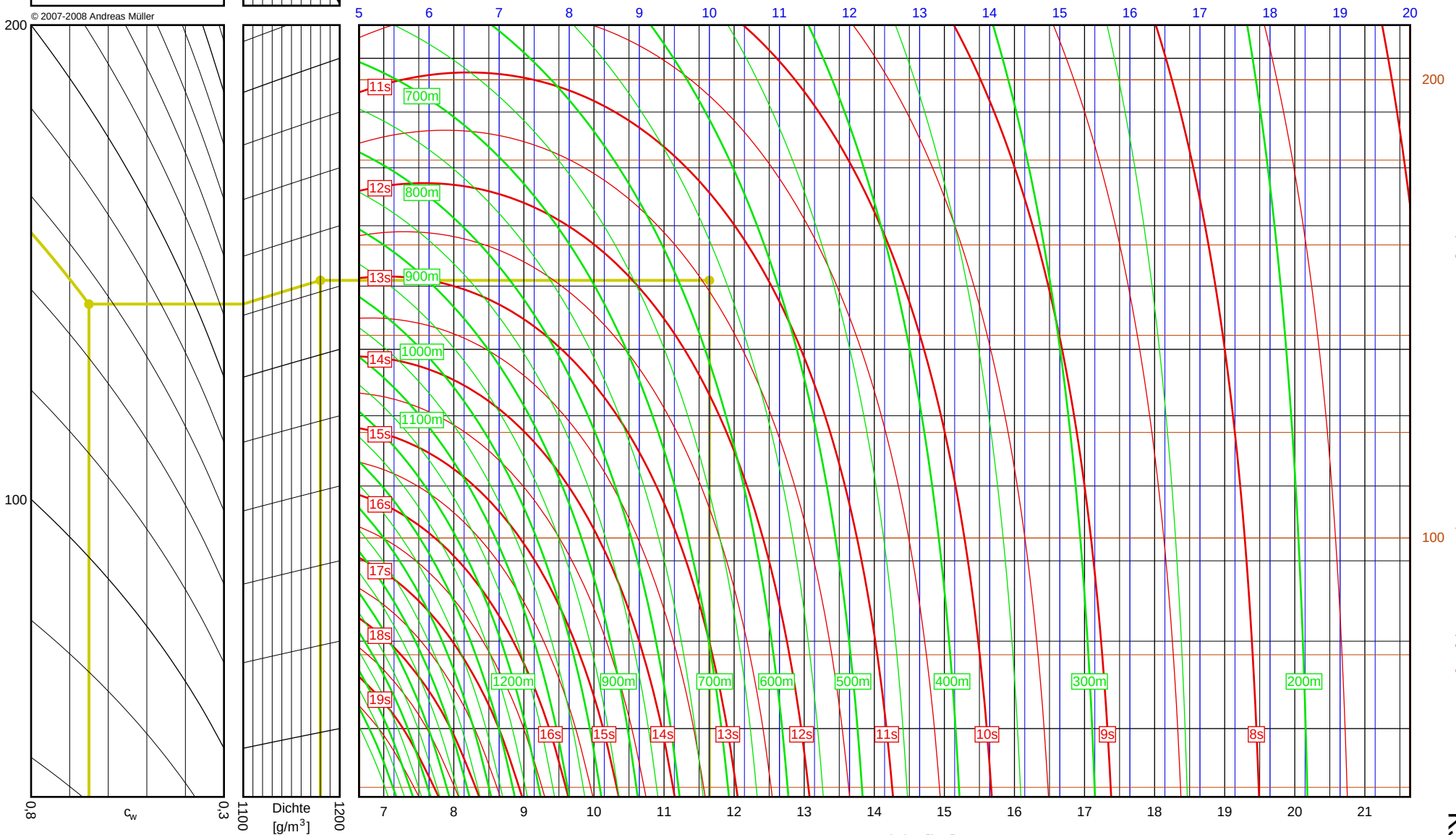
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 11,647kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,4s, Scheitelhöhe: 567m

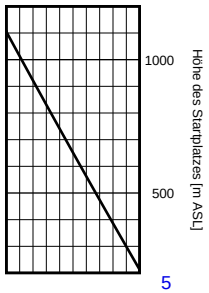


Aerotech
K695R

I_{tot}	=	1496,5 Ns
F_{avg}	=	665,1 N
t_{burn}	=	2,25 s
d	=	54 mm

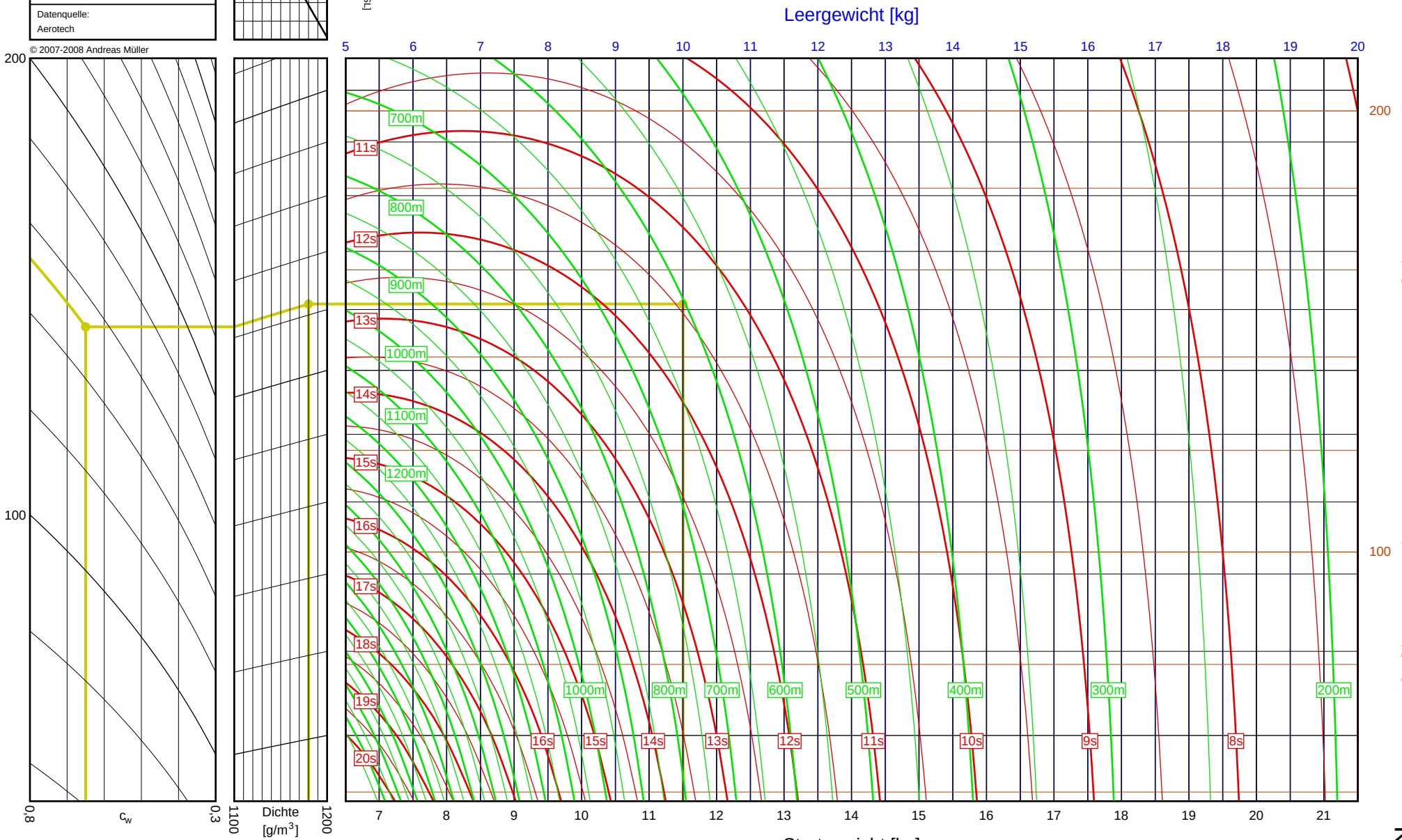
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 11,506kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,4s, Scheitelhöhe: 603m

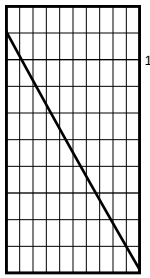


Aerotech K1100T

I_{tot}	=	1537,5 Ns
F_{avg}	=	960,9 N
t_{burn}	=	1,60 s
d	=	54 mm

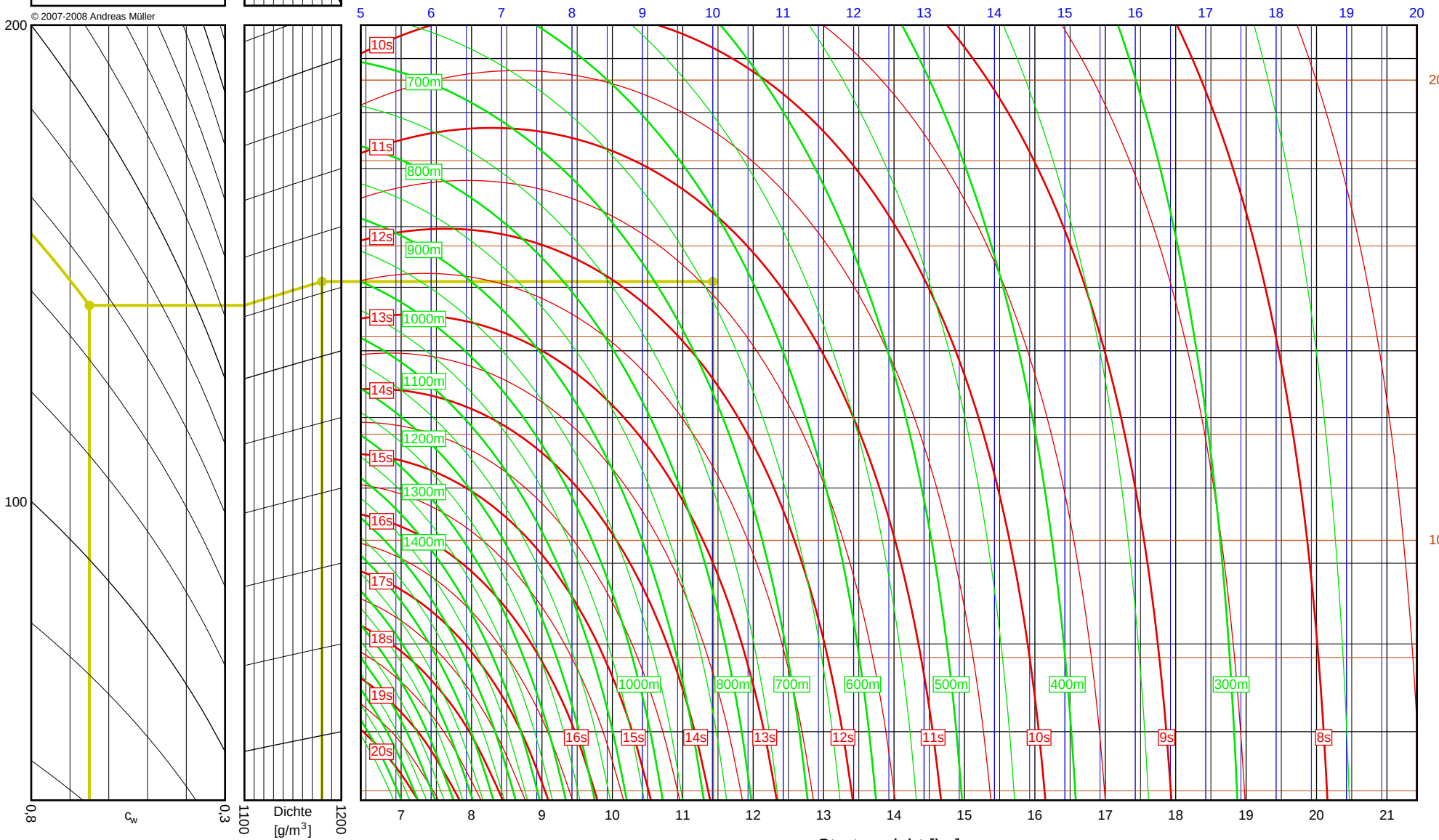
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 11,426kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 11,4s, Scheitelhöhe: 640m



6", K-L

K1100T

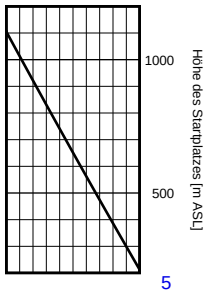
K1100T

Aerotech
K550W

I_{tot}	=	1563,1 Ns
F_{avg}	=	446,6 N
t_{burn}	=	3,50 s
d	=	54 mm

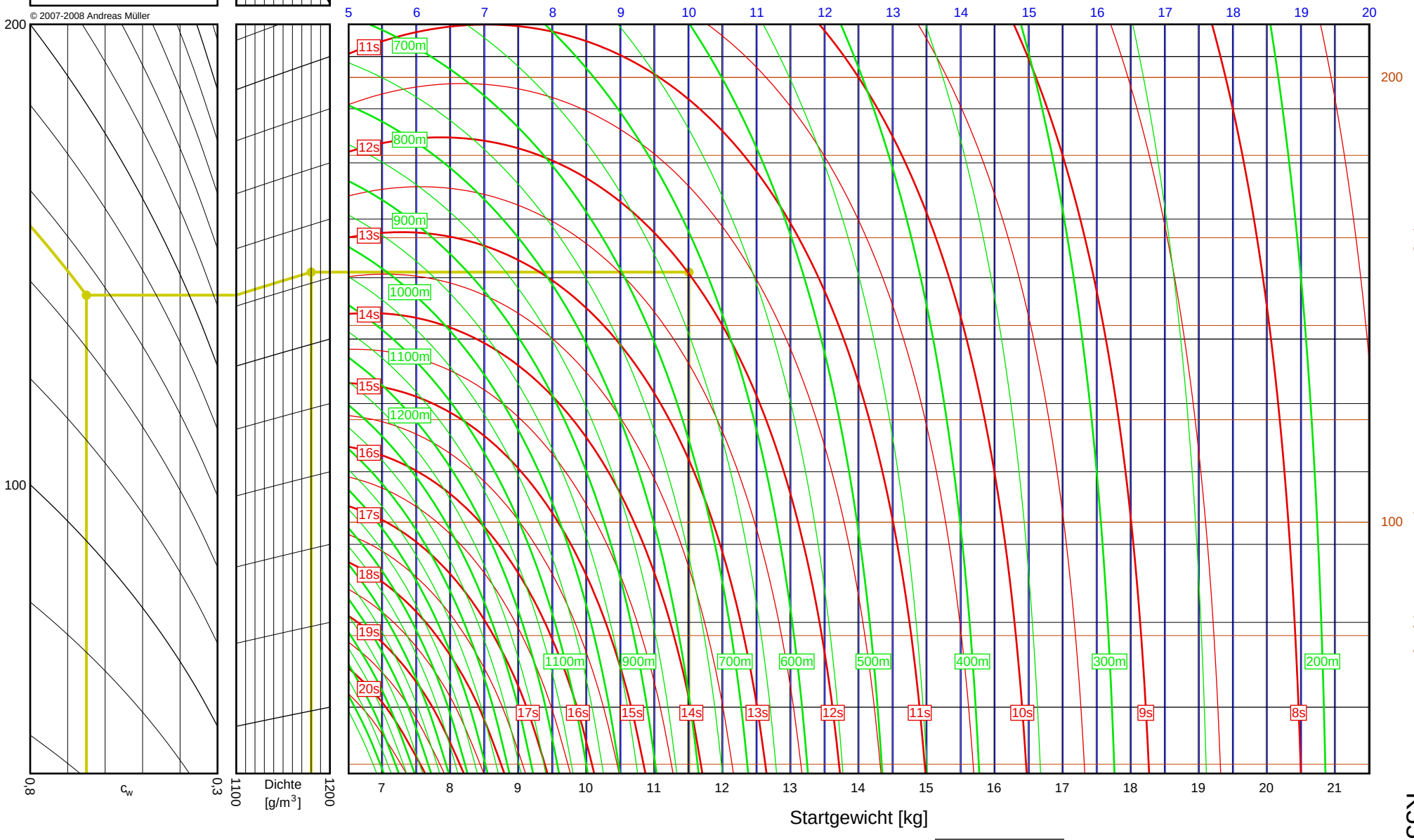
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 11,515kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,0s, Scheitelhöhe: 620m



8-5

K550W

6", K-L

8

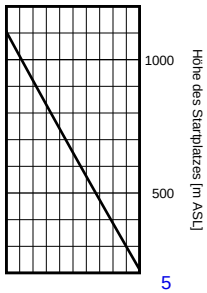
K550W

Aerotech
K485HW

I_{tot}	=	1682,2 Ns
F_{avg}	=	431,5 N
t_{burn}	=	3,90 s
d	=	54 mm

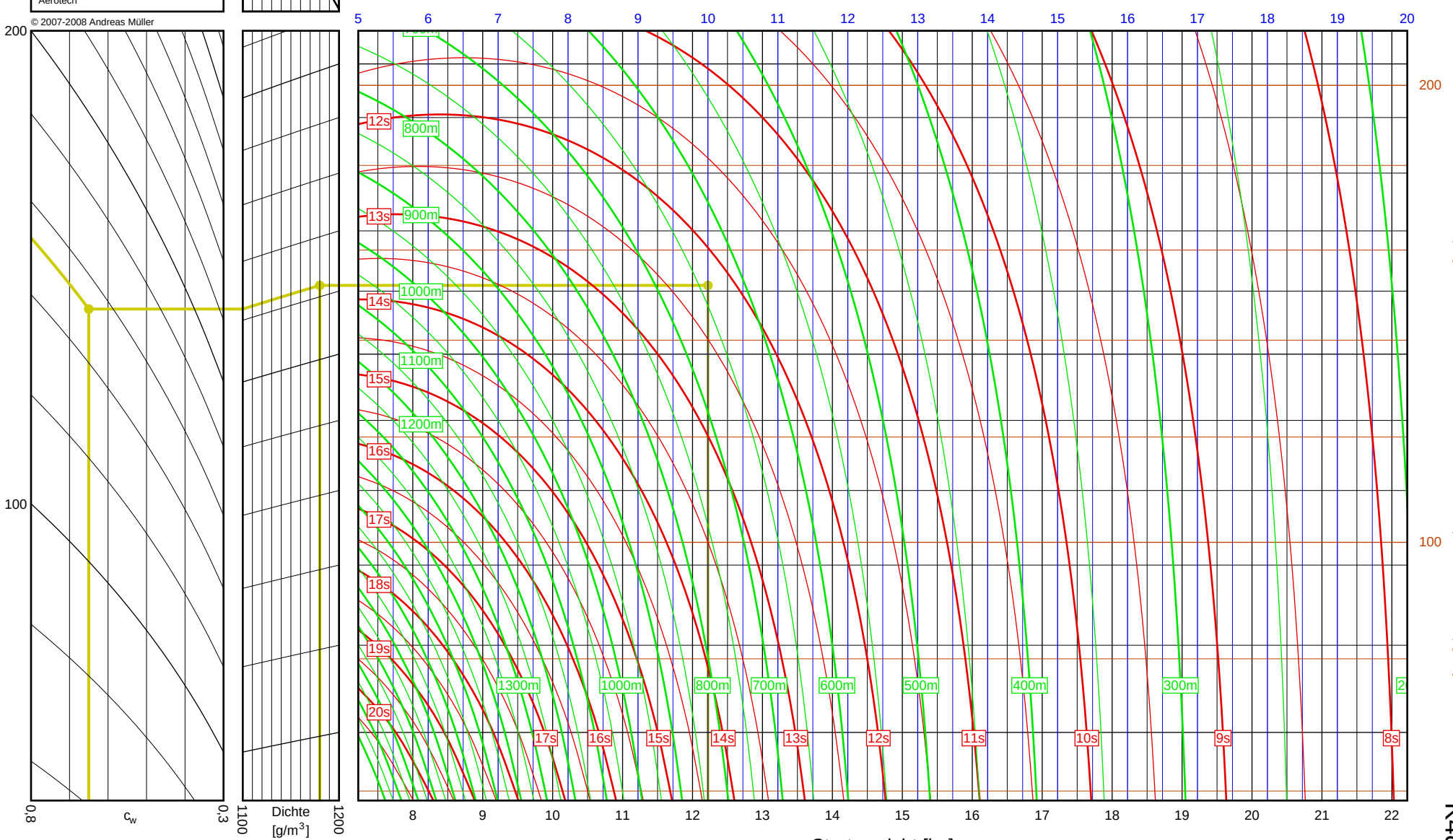
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,220kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,2s, Scheitelhöhe: 640m

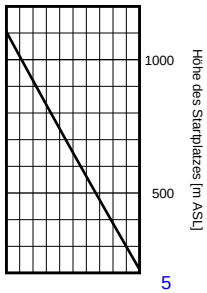


Aerotech
K805G

I_{tot}	=	1730,0 Ns
F_{avg}	=	720,8 N
t_{burn}	=	2,40 s
d	=	54 mm

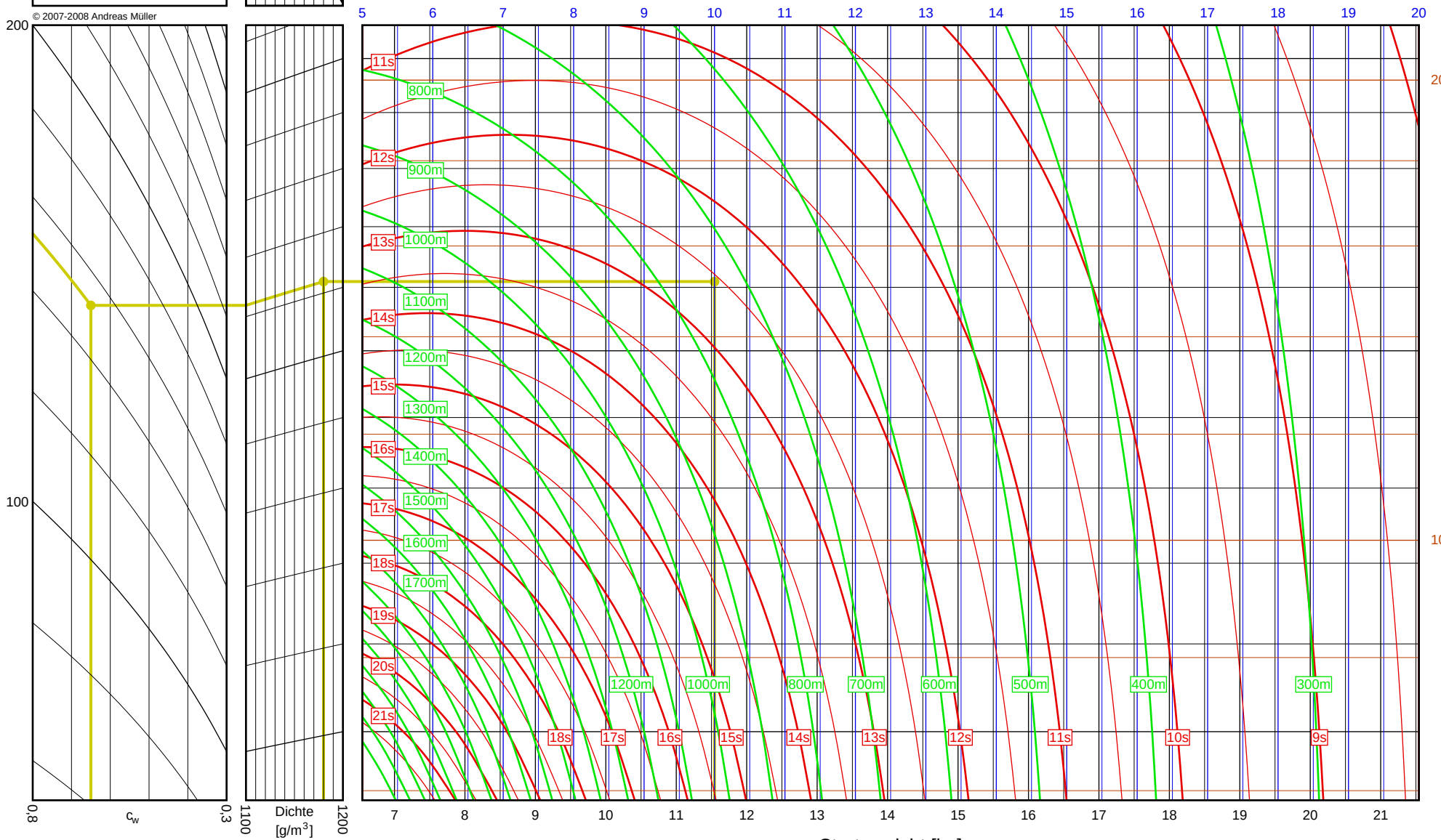
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 11,543kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,6s, Scheitelhöhe: 735m

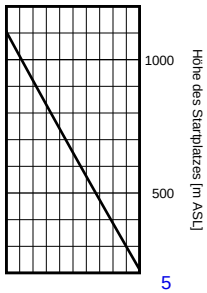


Aerotech
K1275R

I_{tot}	=	2132,3 Ns
F_{avg}	=	1066,2 N
t_{burn}	=	2,00 s
d	=	54 mm

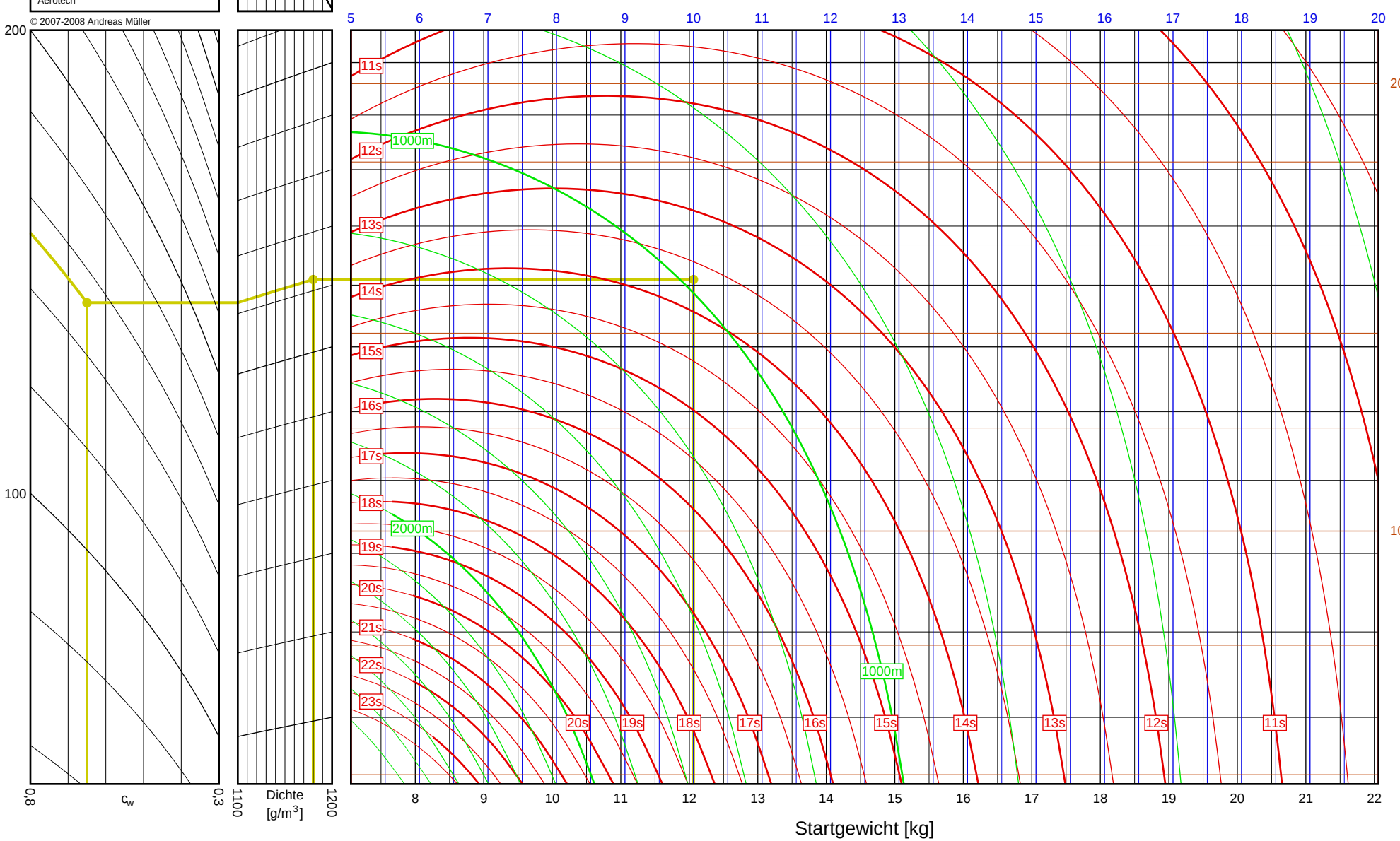
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,061kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,7s, Scheitelhöhe: 985m

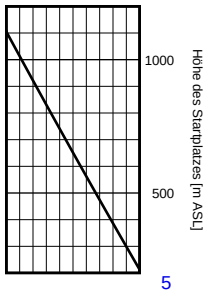


Aerotech
K270W

I_{tot}	=	2154,9 Ns
F_{avg}	=	247,9 N
t_{burn}	=	8,69 s
d	=	54 mm

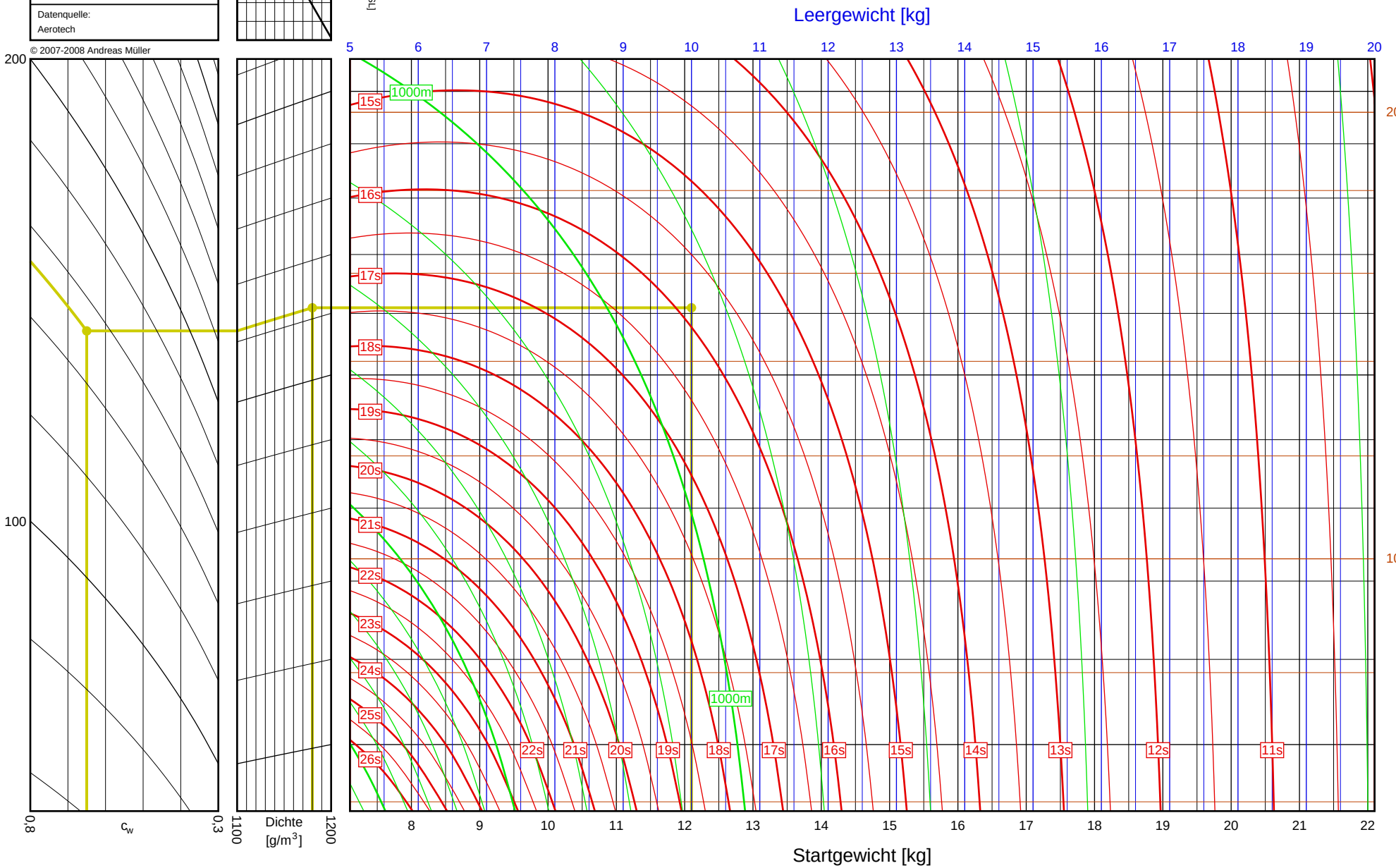
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,100kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,9s, Scheitelhöhe: 855m

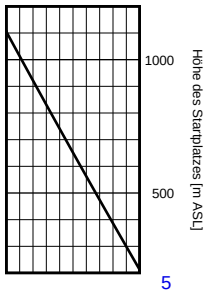


Aerotech
K828FJ

I_{tot}	=	2157,2 Ns
F_{avg}	=	862,9 N
t_{burn}	=	2,50 s
d	=	54 mm

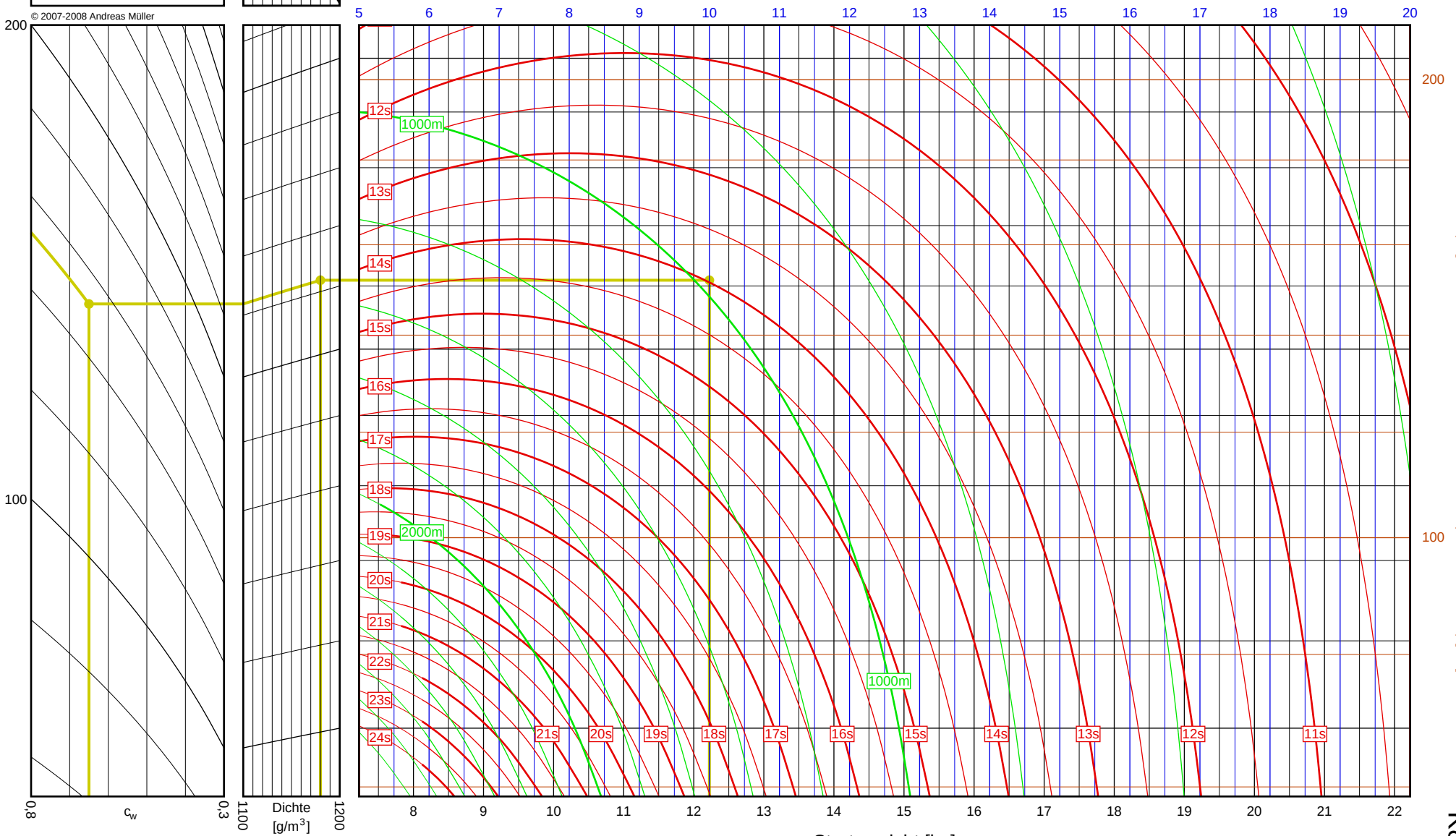
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,223kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,0s, Scheitelhöhe: 983m



8-10

K828FJ

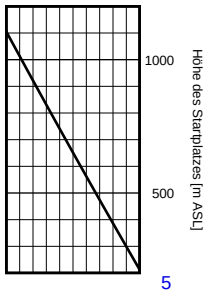
K828FJ

Aerotech
K700W

I_{tot}	=	2283,7 Ns
F_{avg}	=	635,6 N
t_{burn}	=	3,59 s
d	=	54 mm

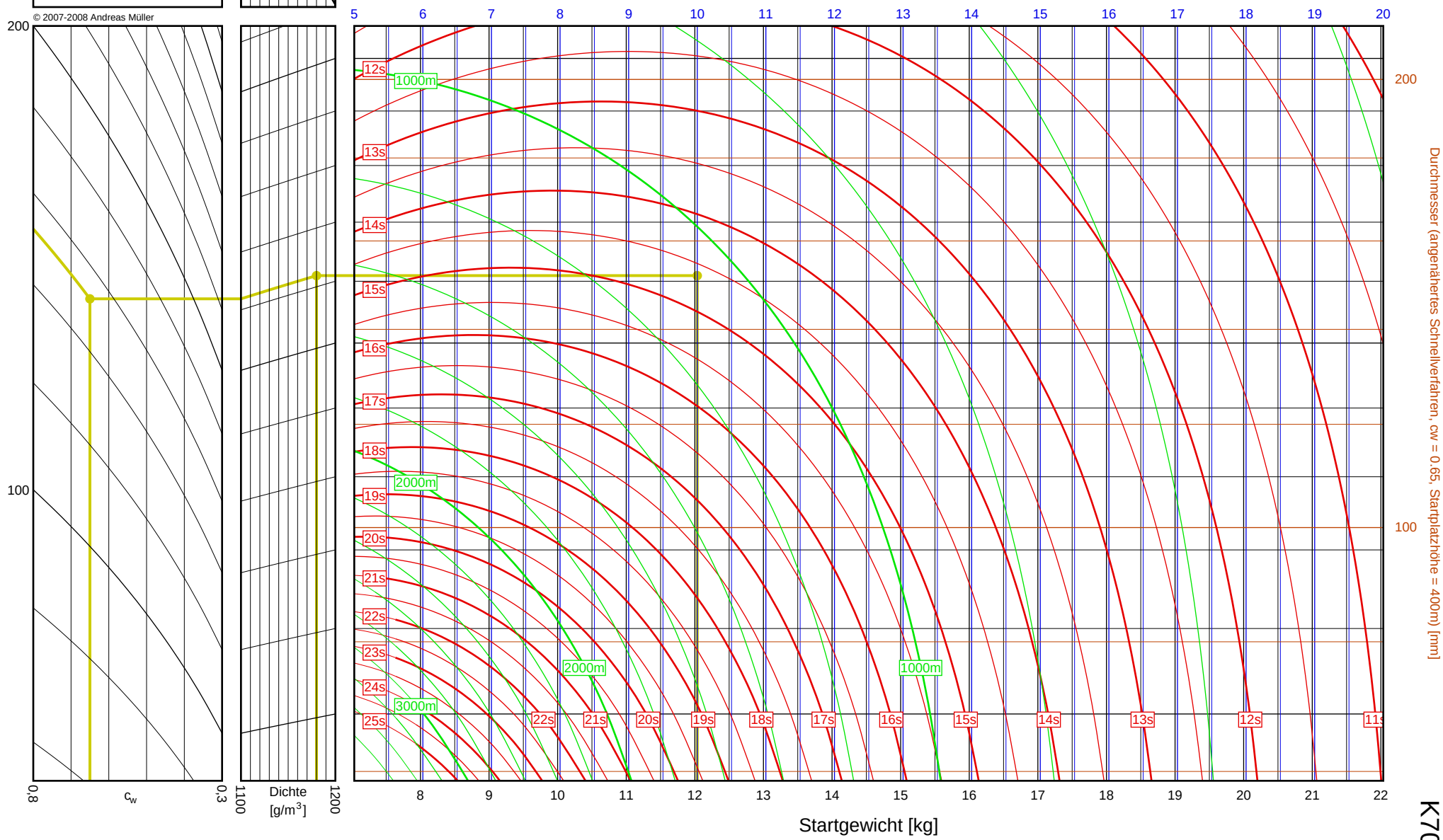
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,035kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,6s, Scheitelhöhe: 1060m



8-11

K700W

6", K-L

8

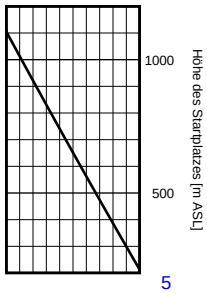
K700W

Aerotech
K680R

I_{tot}	=	2358,3 Ns
F_{avg}	=	675,7 N
t_{burn}	=	3,49 s
d	=	98 mm

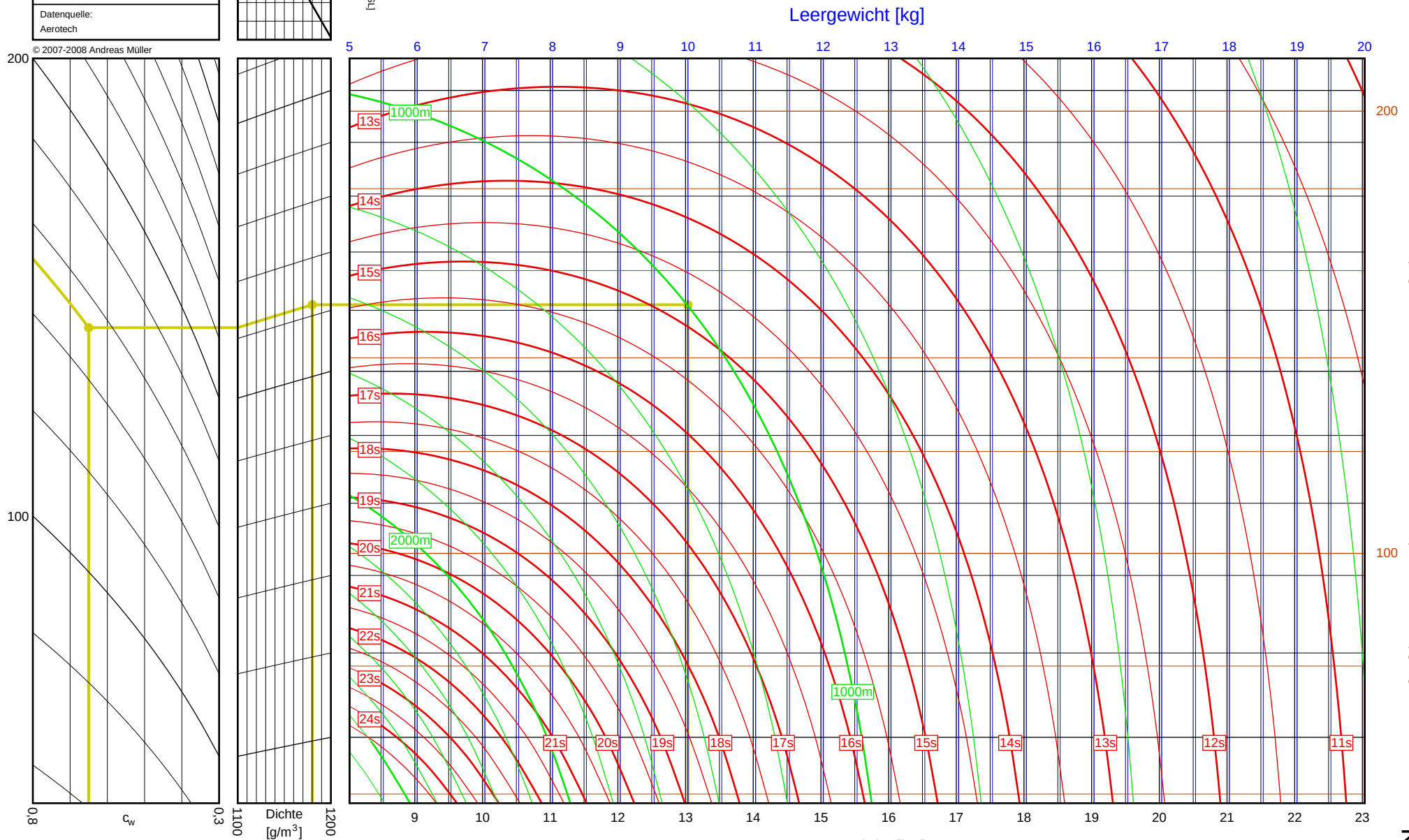
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 13,035kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,8s, Scheitelhöhe: 999m



8-12

K680R

6", K-L

8

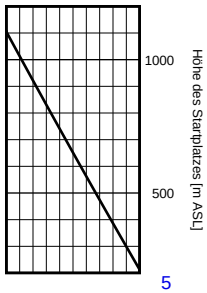
K680R

Aerotech
K780R

I_{tot}	=	2361,1 Ns
F_{avg}	=	770,8 N
t_{burn}	=	3,06 s
d	=	75 mm

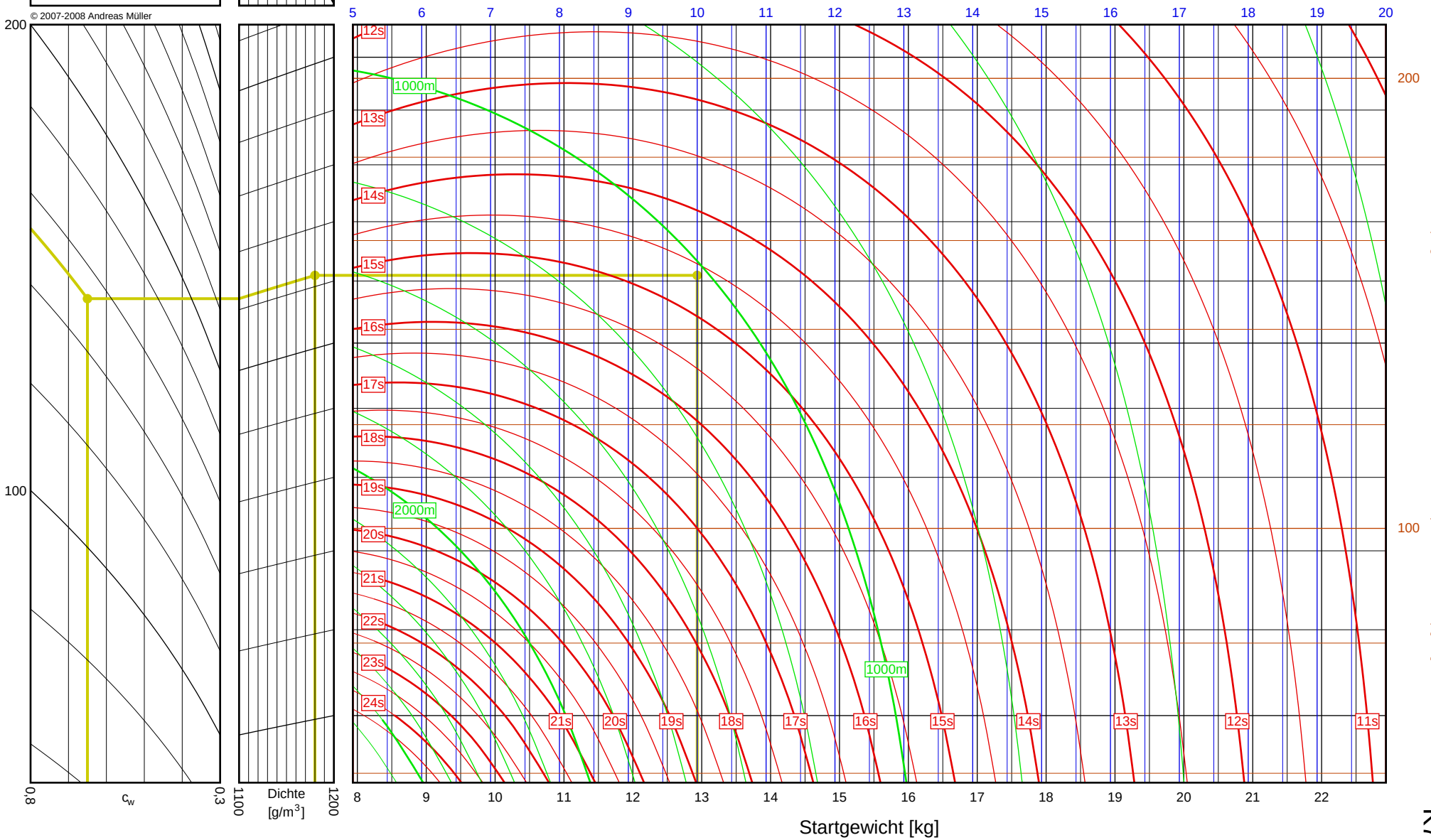
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,934kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,6s, Scheitelhöhe: 1016m



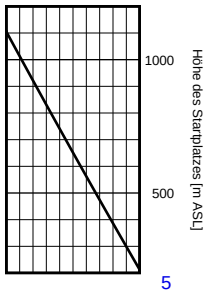
Aerotech

K650T

I_{tot}	=	2387,8 Ns
F_{avg}	=	581,3 N
t_{burn}	=	4,11 s
d	=	98 mm

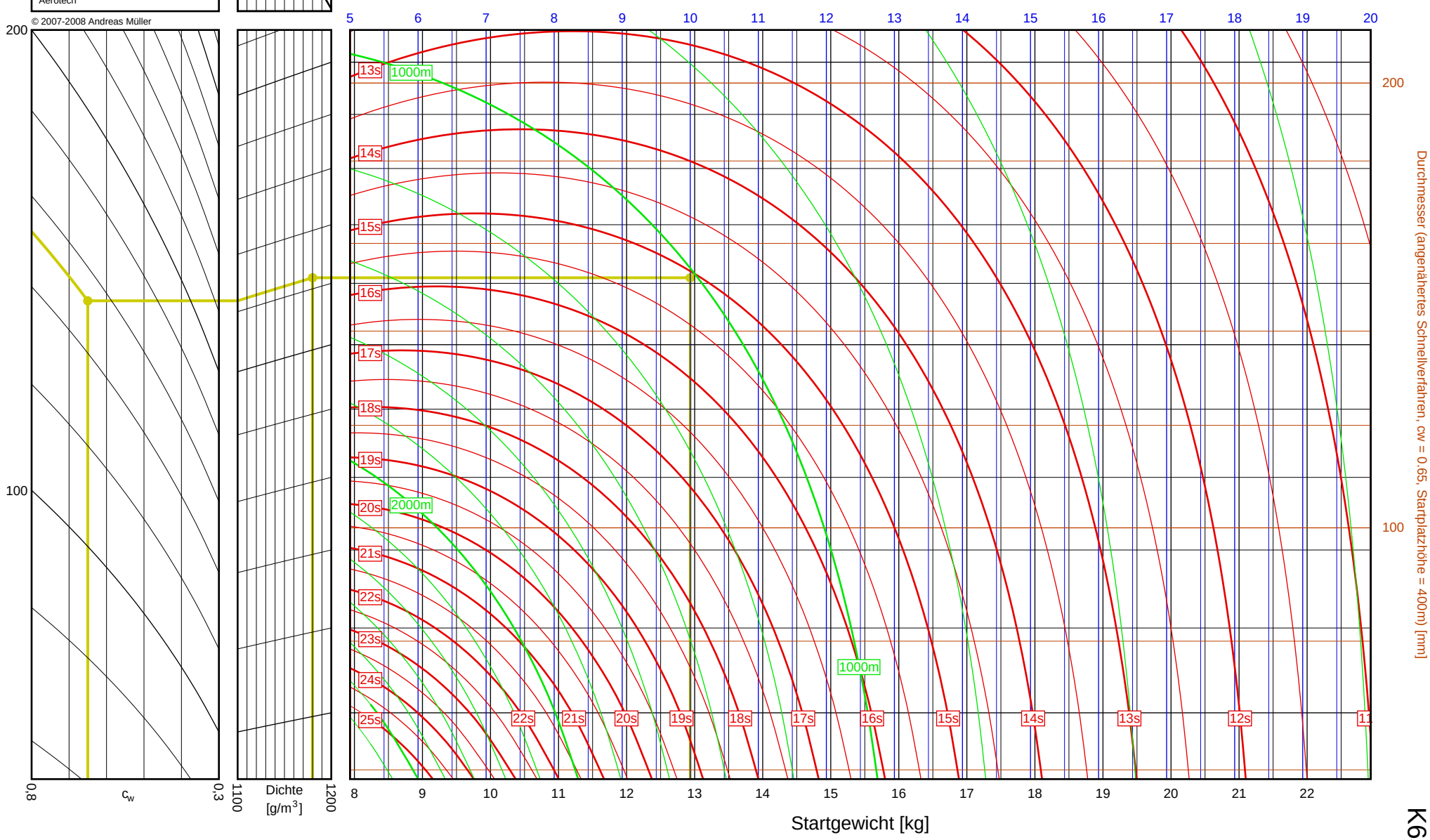
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,935kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,1s, Scheitelhöhe: 1011m



K650T

6", K-L

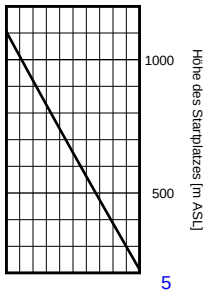
K650T

Aerotech
K560W

I_{tot}	=	2467,2 Ns
F_{avg}	=	496,9 N
t_{burn}	=	4,96 s
d	=	75 mm

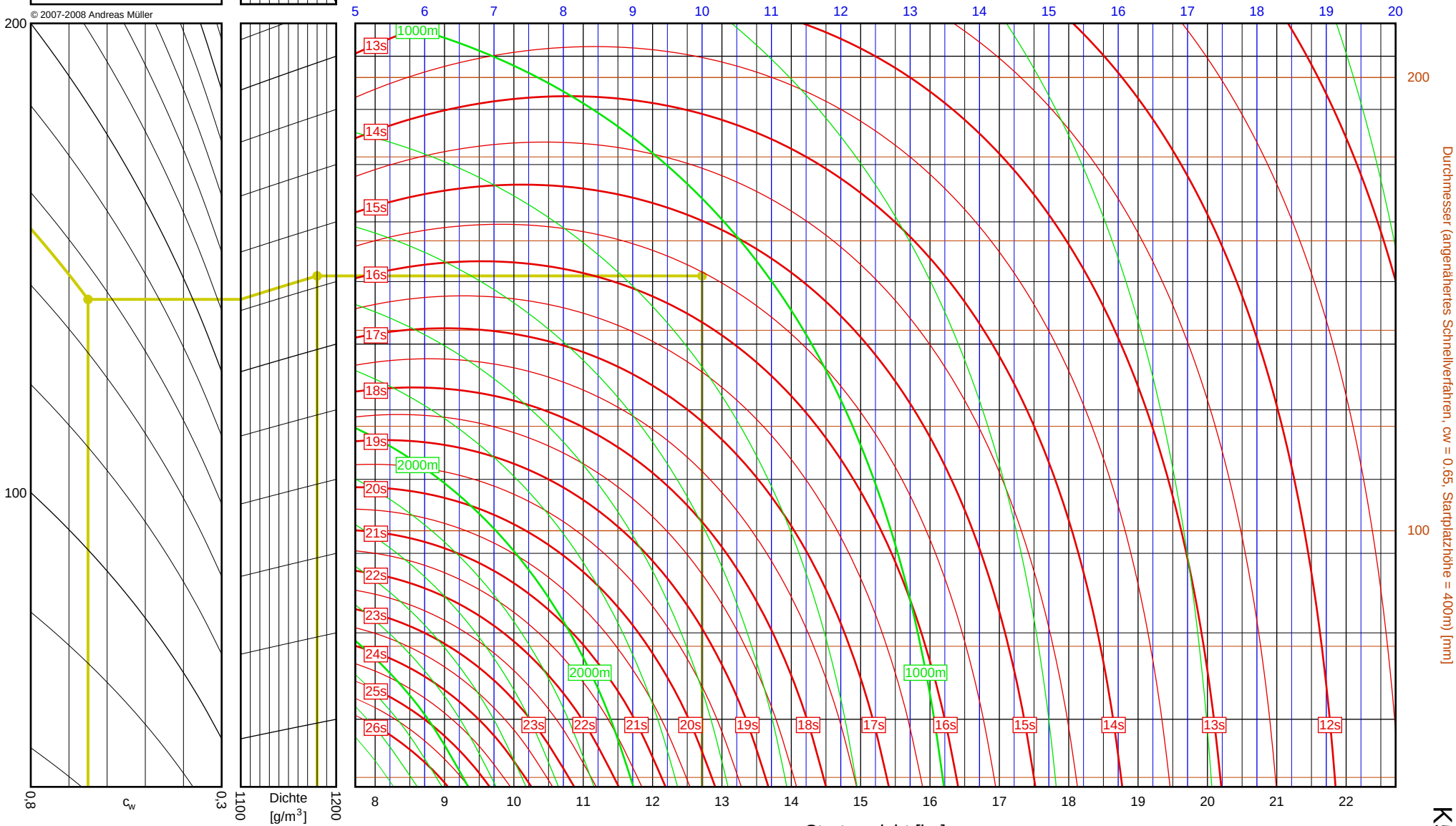
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,714kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,5s, Scheitelhöhe: 1090m



K560W

6", K-L

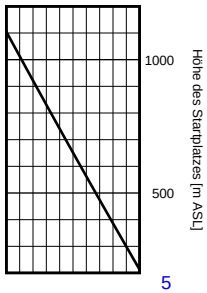
K560W

Aerotech
K1050W

I_{tot}	=	2507,9 Ns
F_{avg}	=	983,9 N
t_{burn}	=	2,55 s
d	=	54 mm

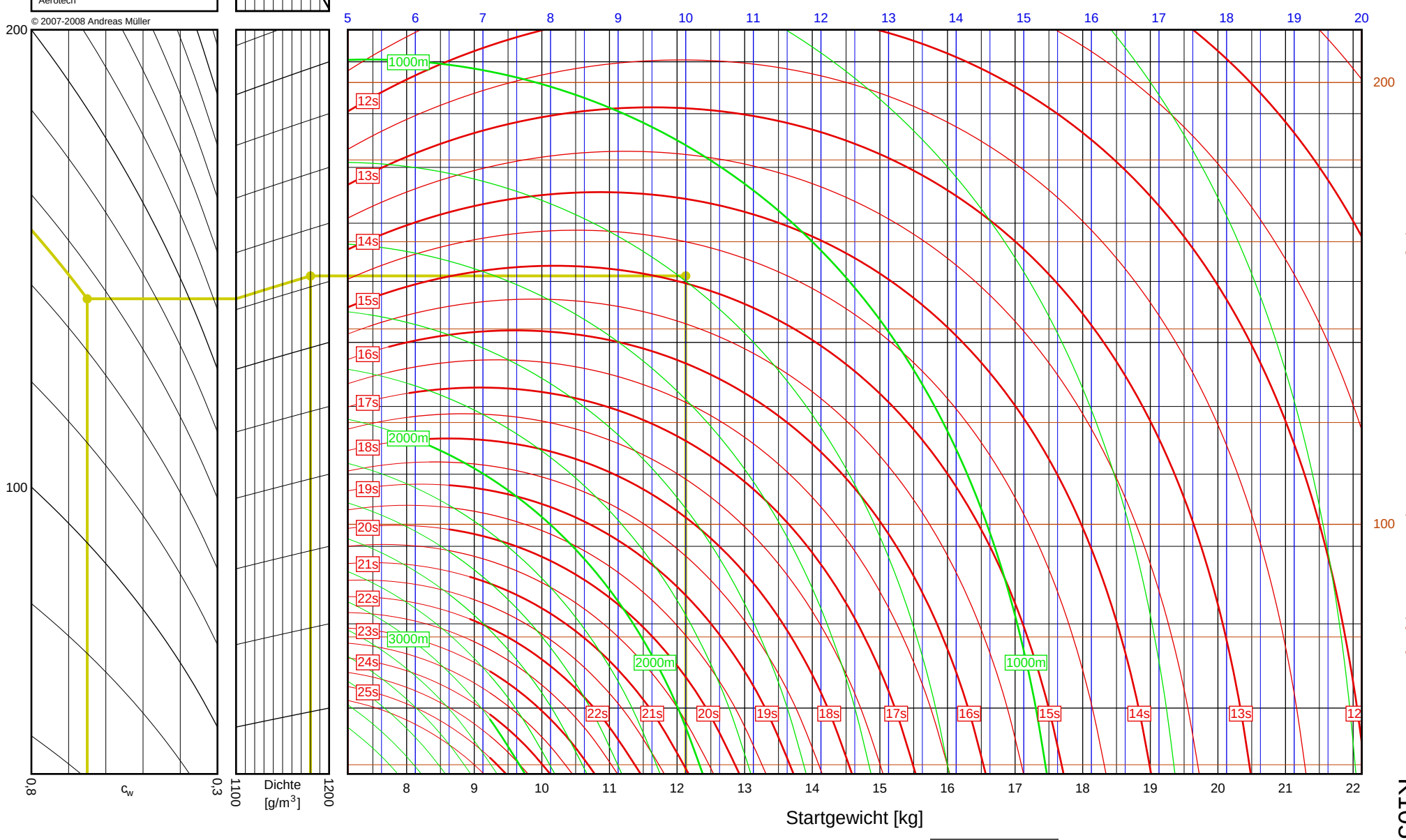
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,128kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,9s, Scheitelhöhe: 1192m



K1050W

6", K-L

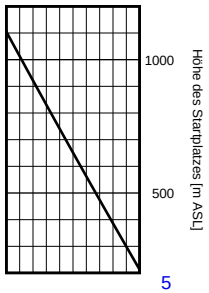
K1050W

Aerotech K458W

I_{tot}	=	2518,2 Ns
F_{avg}	=	393,5 N
t_{burn}	=	6,40 s
d	=	98 mm

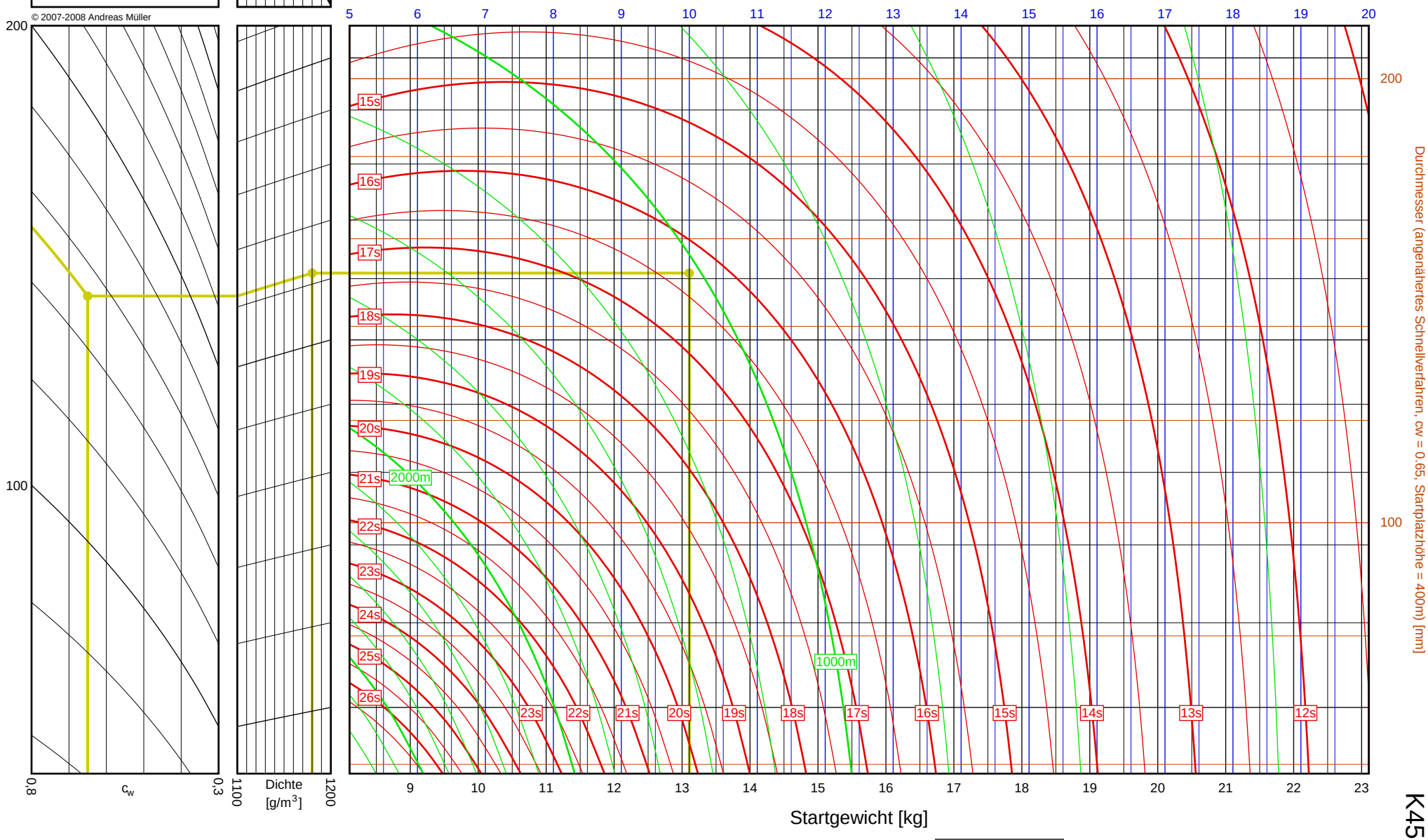
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 13,106kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,3s, Scheitelhöhe: 1019m



8-17

K458W

6", K-L

8

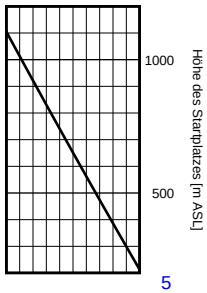
K458W

Aerotech
K1999N

I_{tot}	=	2520,4 Ns
F_{avg}	=	1800,3 N
t_{burn}	=	1,40 s
d	=	98 mm

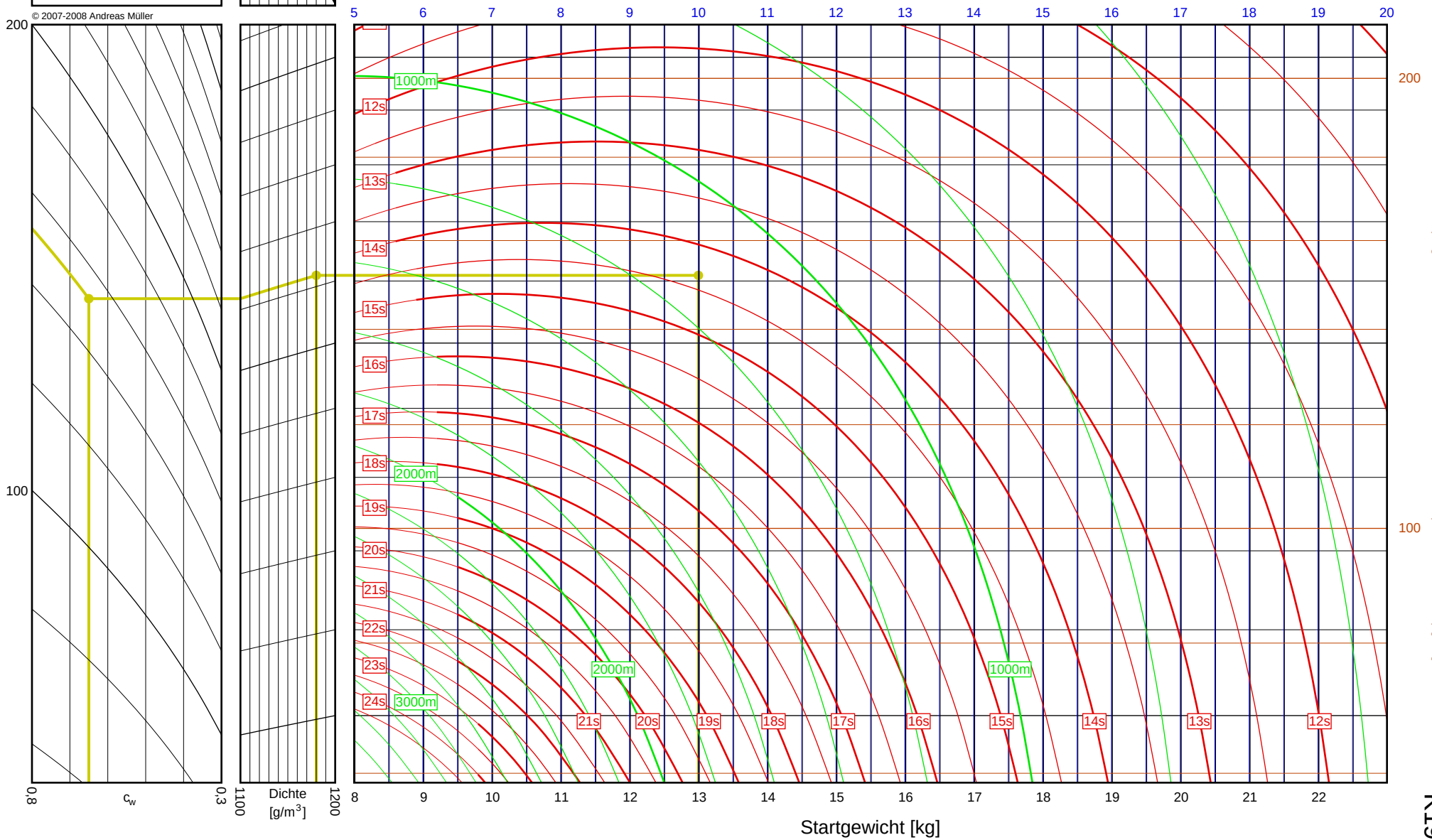
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,989kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,3s, Scheitelhöhe: 1126m

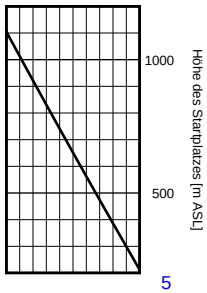


Aerotech
K250W

I_{tot}	=	2553,0 Ns
F_{avg}	=	249,9 N
t_{burn}	=	10,22 s
d	=	54 mm

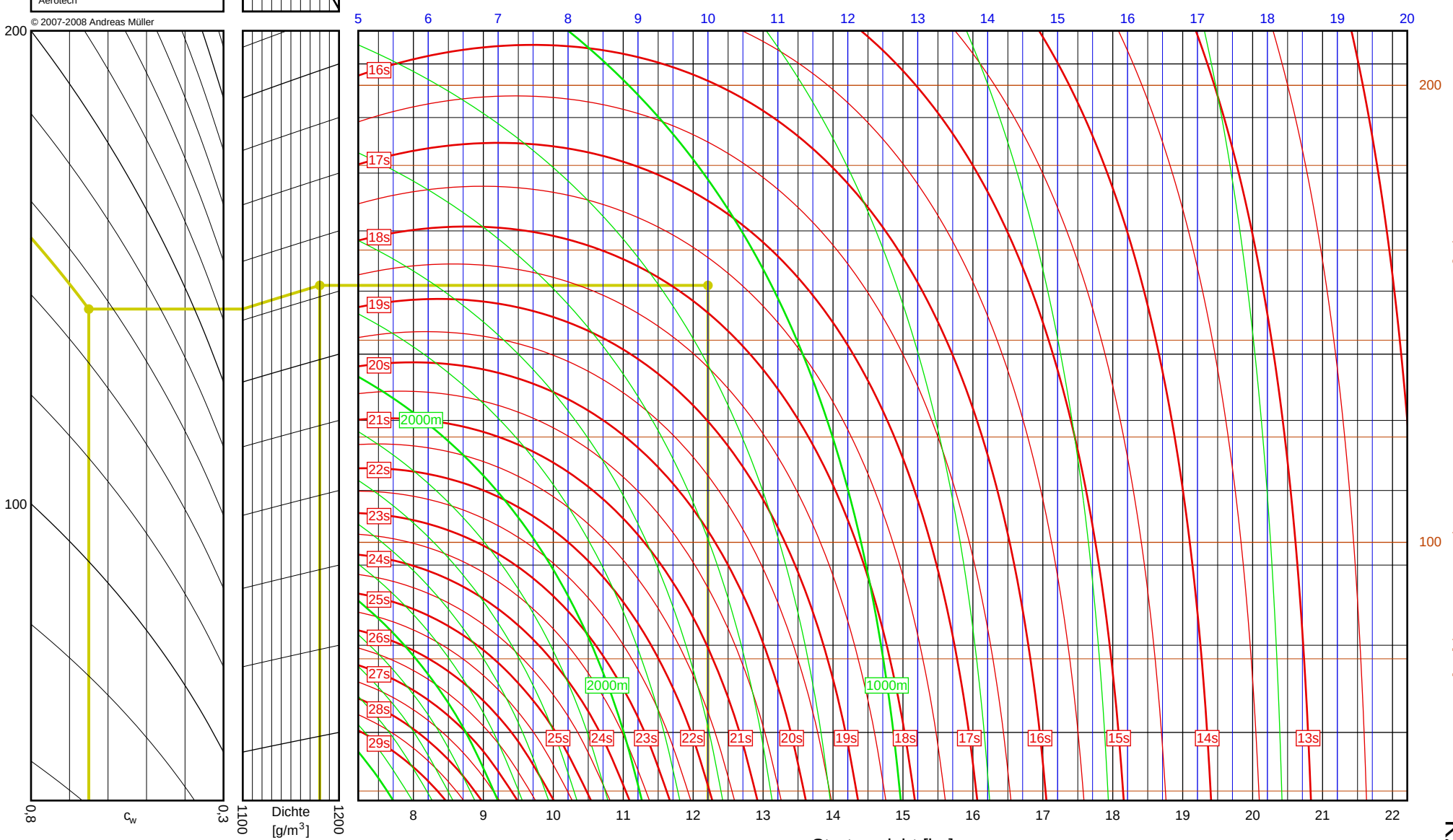
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 12,211kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,8s, Scheitelhöhe: 1112m



8-19

K250W

6", K-L

8

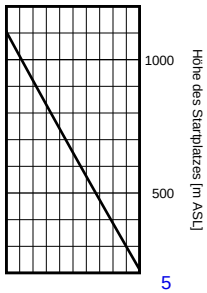
K250W

Aerotech
L339N

I_{tot}	=	2800,5 Ns
F_{avg}	=	332,4 N
t_{burn}	=	8,43 s
d	=	98 mm

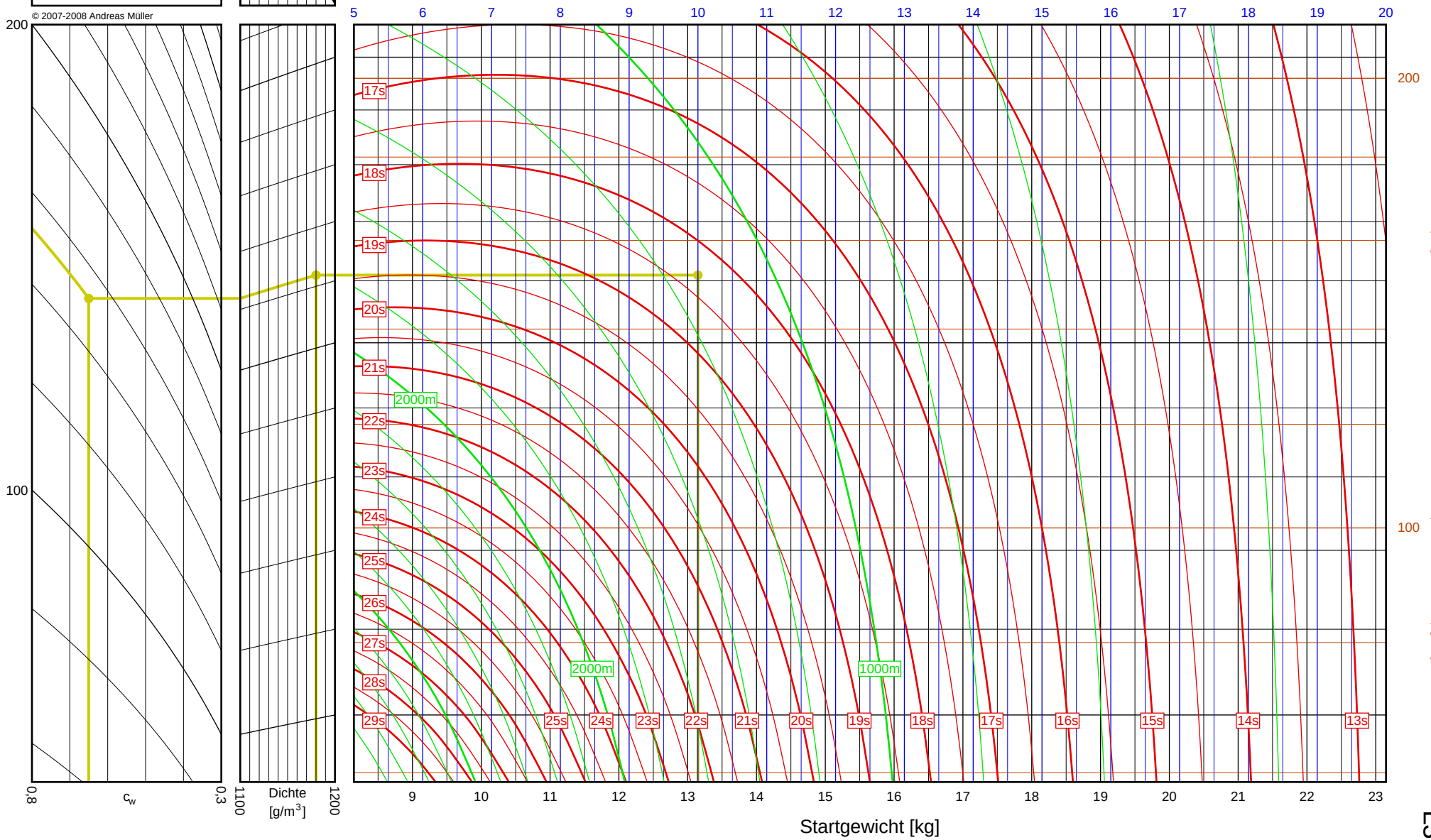
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 13,149kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 18,3s, Scheitelhöhe: 1136m



8-20

L339N

6", K-L

8

L339N

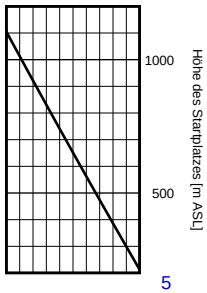
Aerotech

L1170FJ

I_{tot}	=	4222,6 Ns
F_{avg}	=	1136,9 N
t_{burn}	=	3,71 s
d	=	75 mm

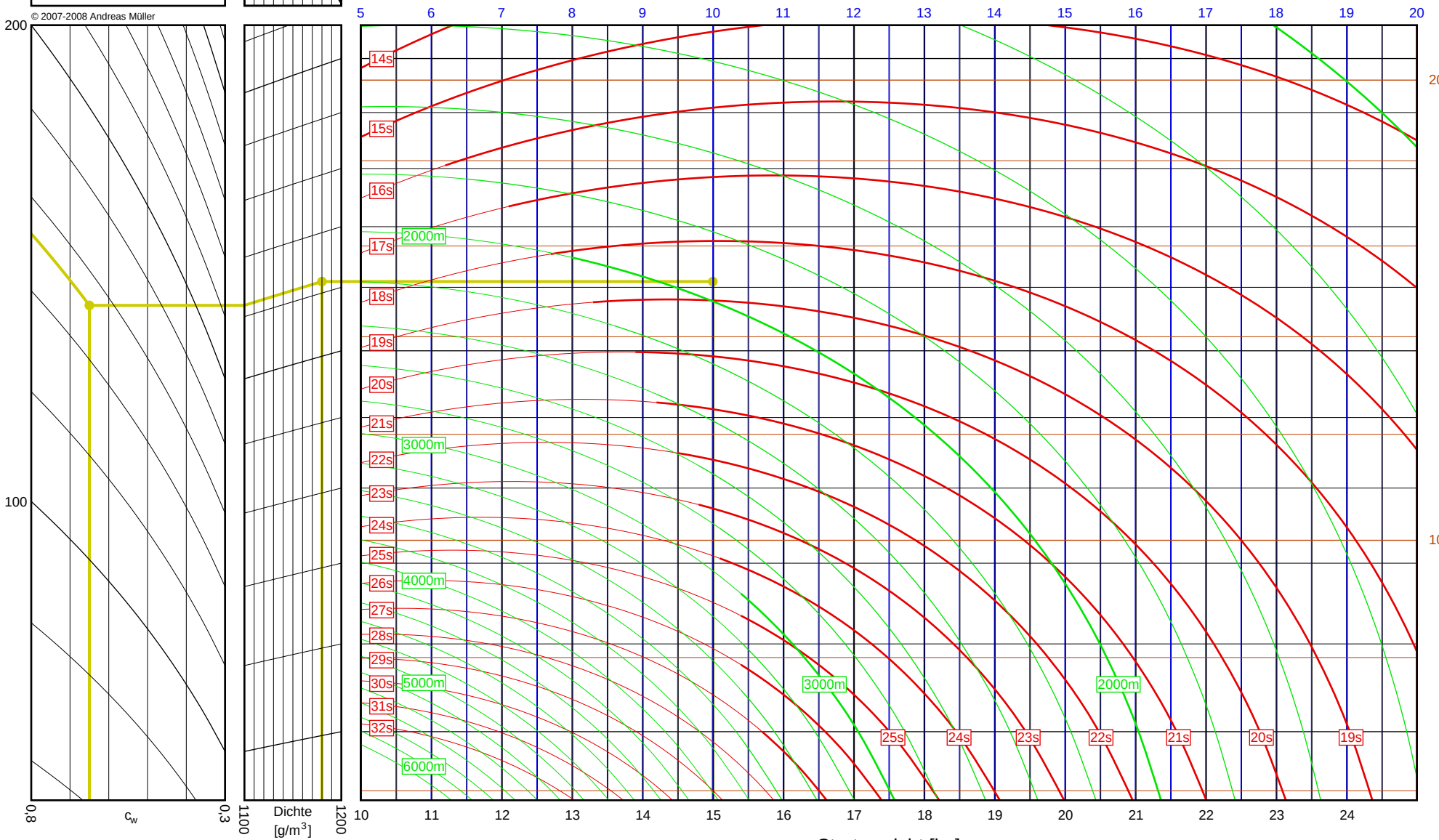
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 152mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 14,990kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 18,7s, Scheitelhöhe: 1942m



6", K-L

L1170FJ

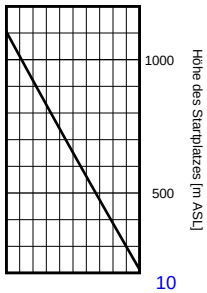
L1170FJ

Aerotech L1150R

I_{tot}	=	3488,6 Ns
F_{avg}	=	1102,2 N
t_{burn}	=	3,17 s
d	=	75 mm

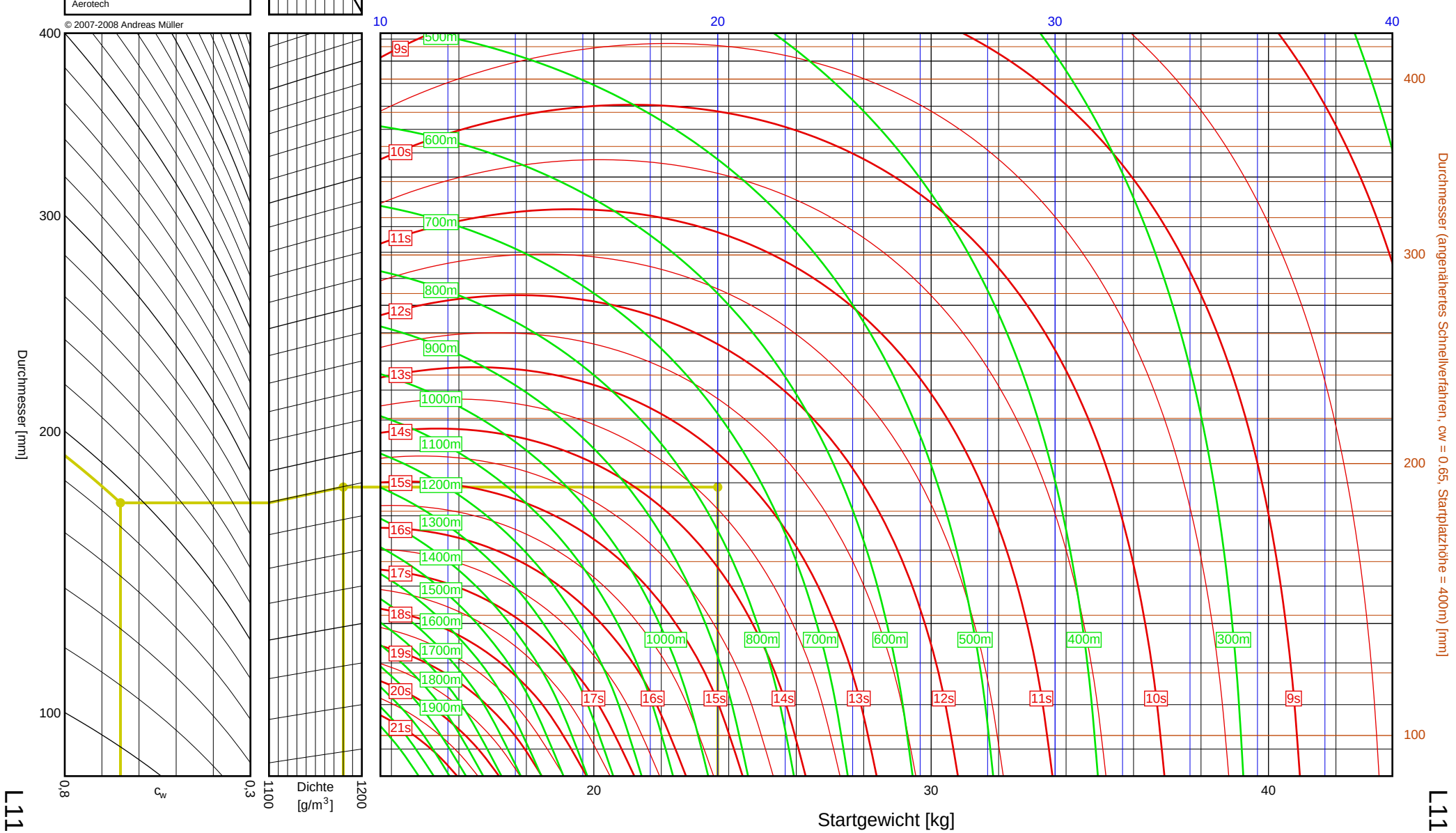
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 23,674kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,3s, Scheitelhöhe: 763m



L1150R

7.5"

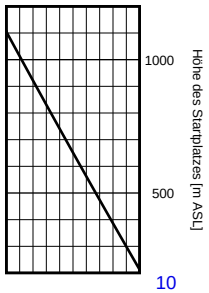
L1150R

Aerotech
L850W

I_{tot}	=	3695,0 Ns
F_{avg}	=	786,7 N
t_{burn}	=	4,70 s
d	=	75 mm

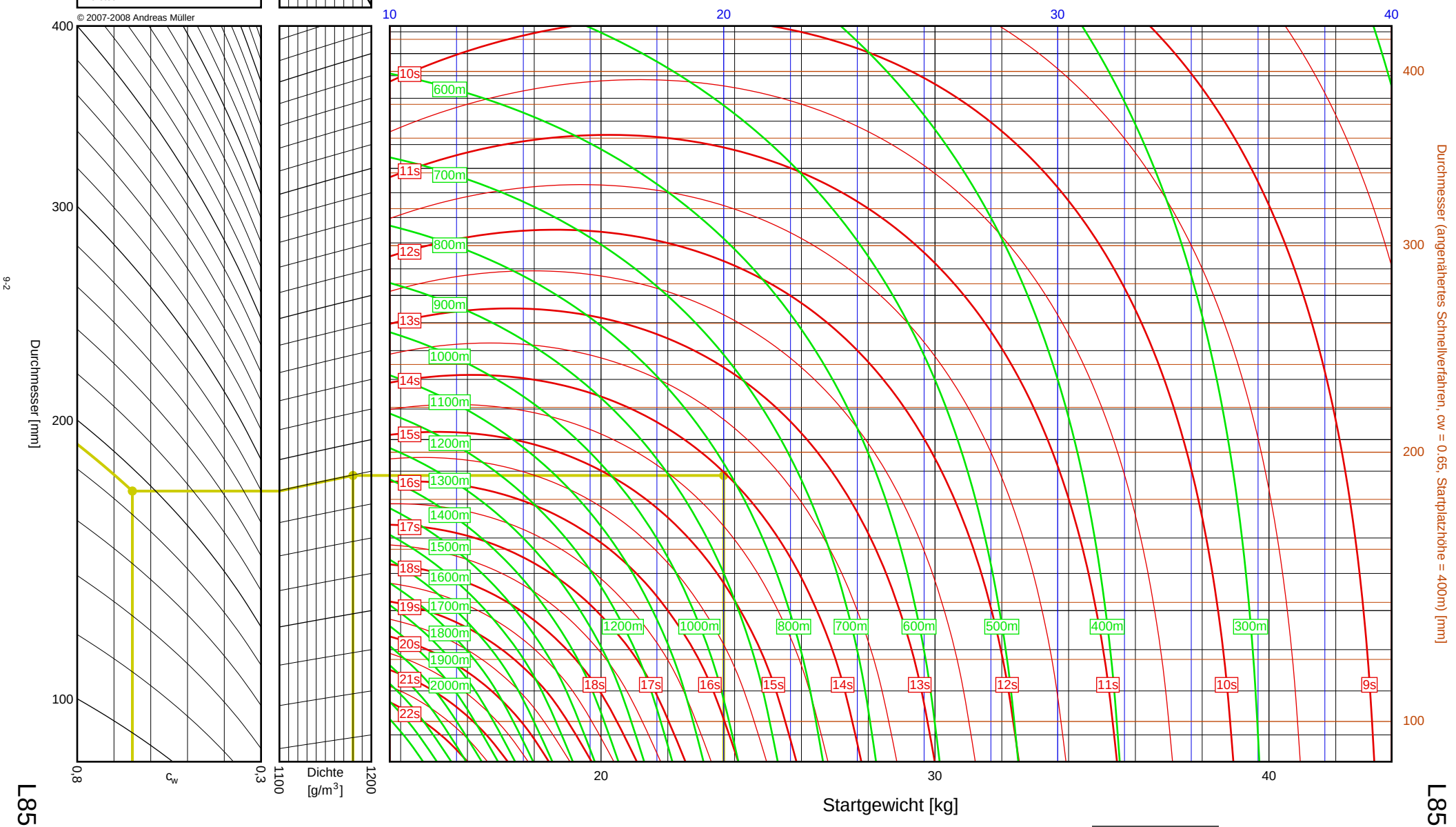
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 23,673kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,0s, Scheitelhöhe: 812m



L850W

7.5"

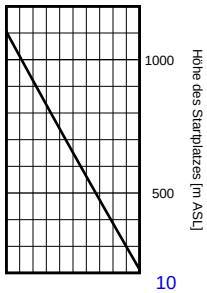
L850W

Aerotech
L1390G

I_{tot}	=	3946,5 Ns
F_{avg}	=	1355,7 N
t_{burn}	=	2,91 s
d	=	75 mm

Datenquelle:
Aerotech

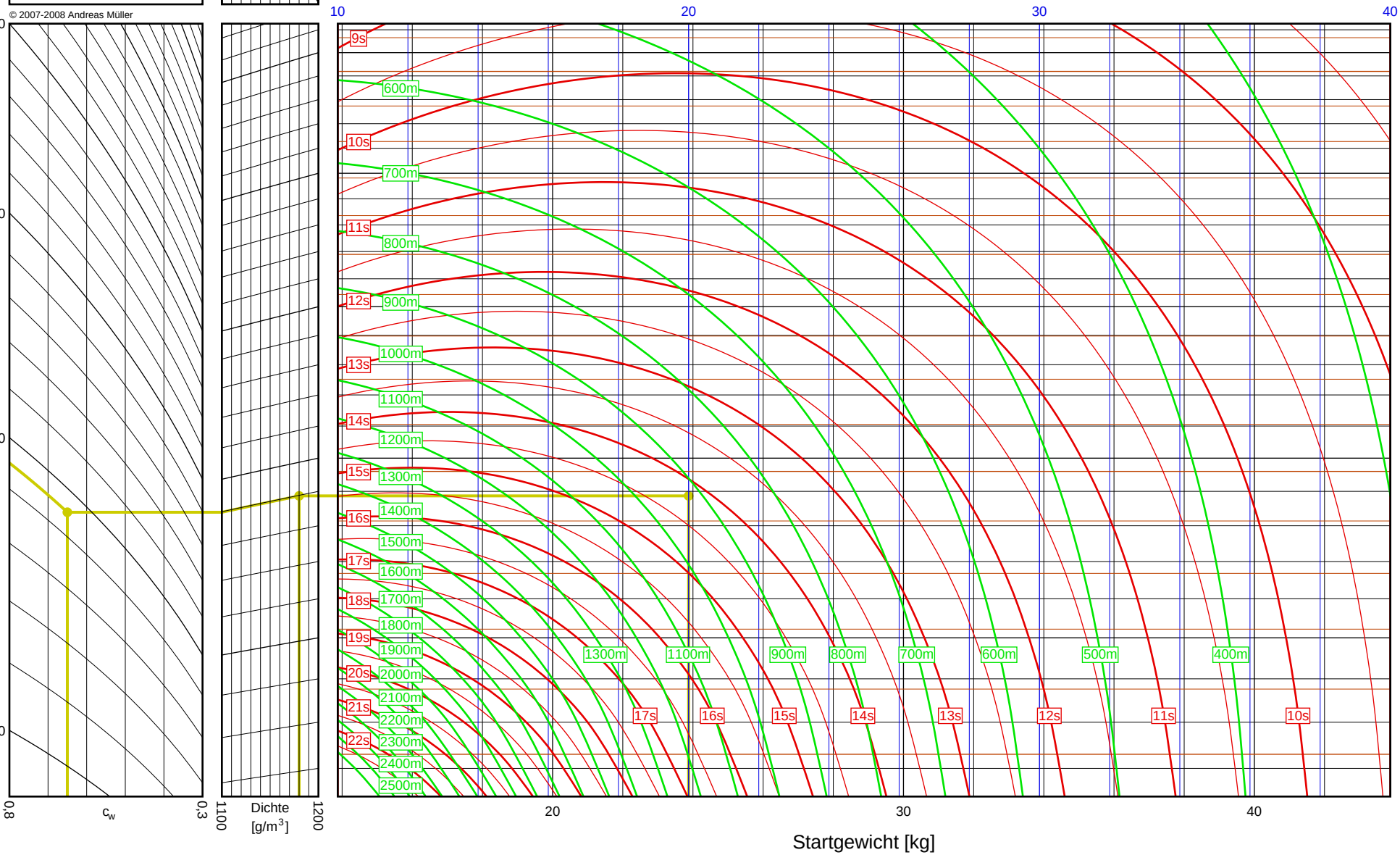
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 23,876kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 14,2s, Scheitelhöhe: 921m

Leergewicht [kg]



L1390G

7.5"

L1390G

Aerotech L1300R

I_{tot}	=	4556,4 Ns
F_{avg}	=	1301,8 N
t_{burn}	=	3,50 s
d	=	98 mm

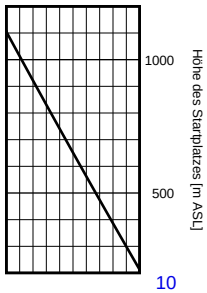
Datenquelle: Aerotech

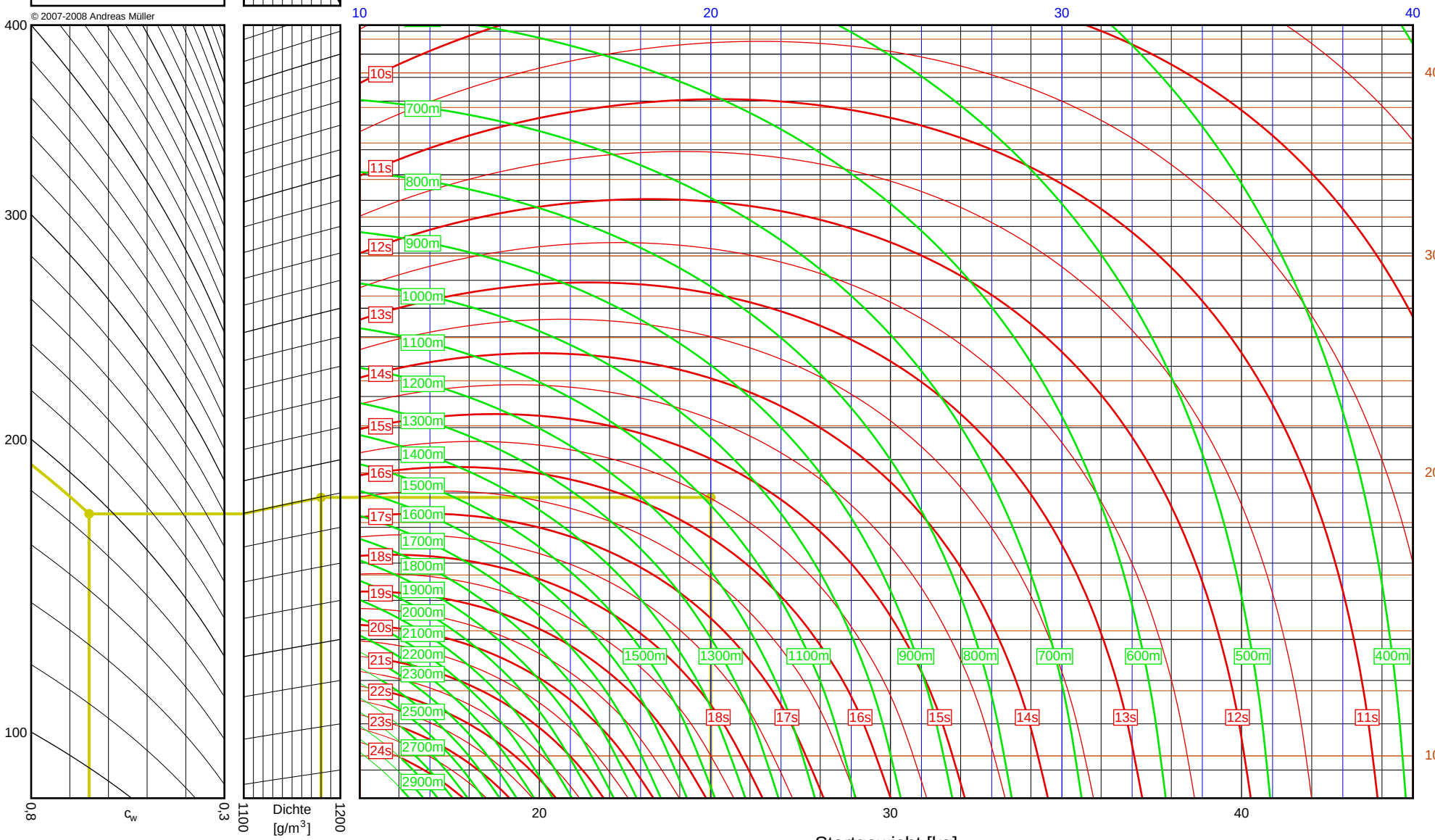
© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 24,884kg

Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,5s, Scheitelhöhe: 1089m





L1300R

7.5"

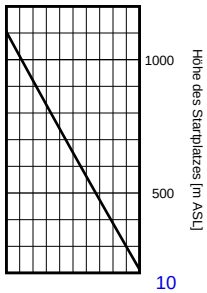
L1300R

Aerotech
L1420R

I_{tot}	=	4616,3 Ns
F_{avg}	=	1424,8 N
t_{burn}	=	3,24 s
d	=	75 mm

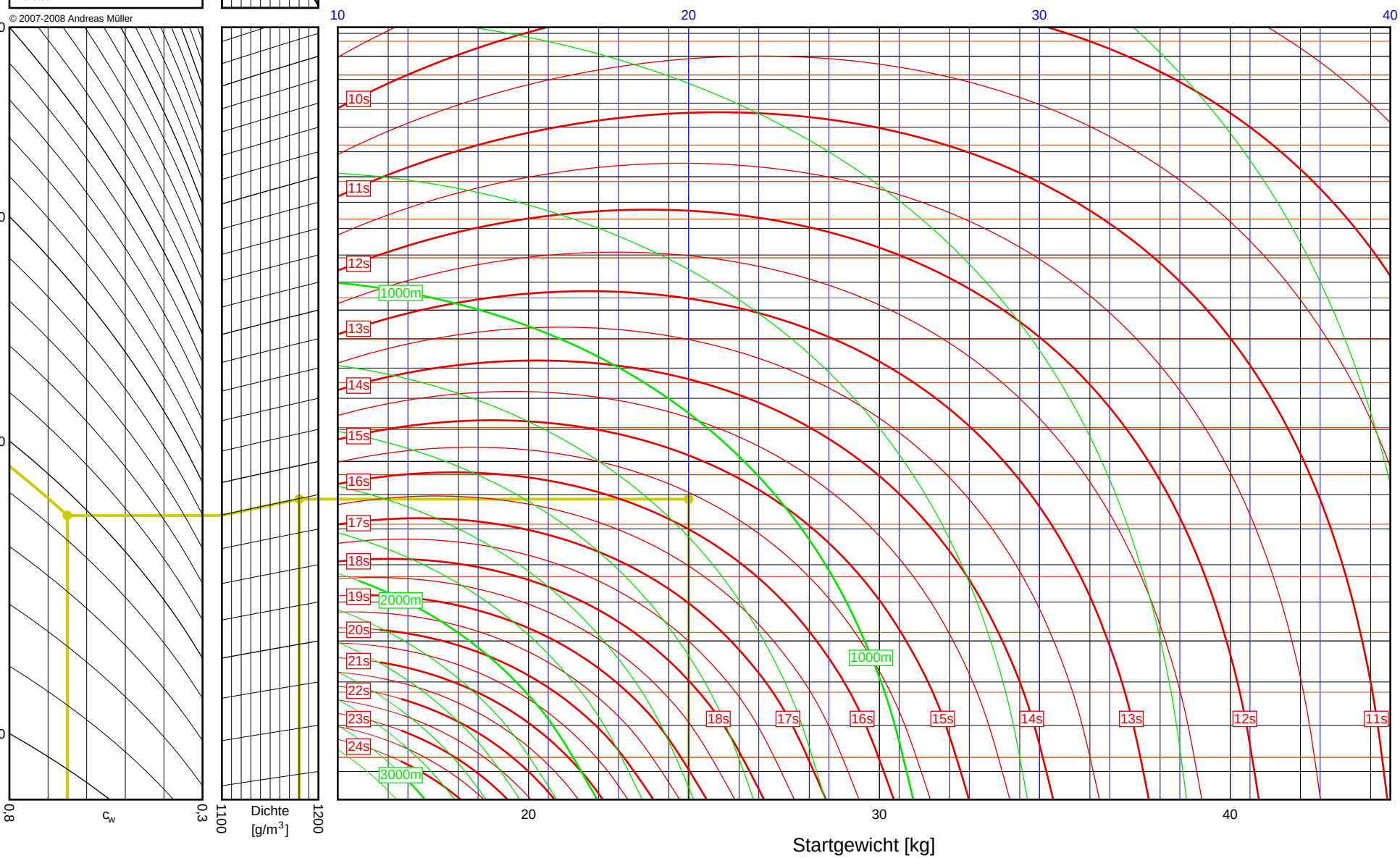
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 24,562kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,6s, Scheitelhöhe: 1137m



L1420R

7.5"

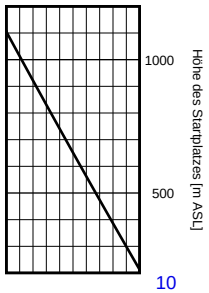
L1420R

Aerotech
L1120W

I_{tot}	=	4922,2 Ns
F_{avg}	=	982,7 N
t_{burn}	=	5,01 s
d	=	75 mm

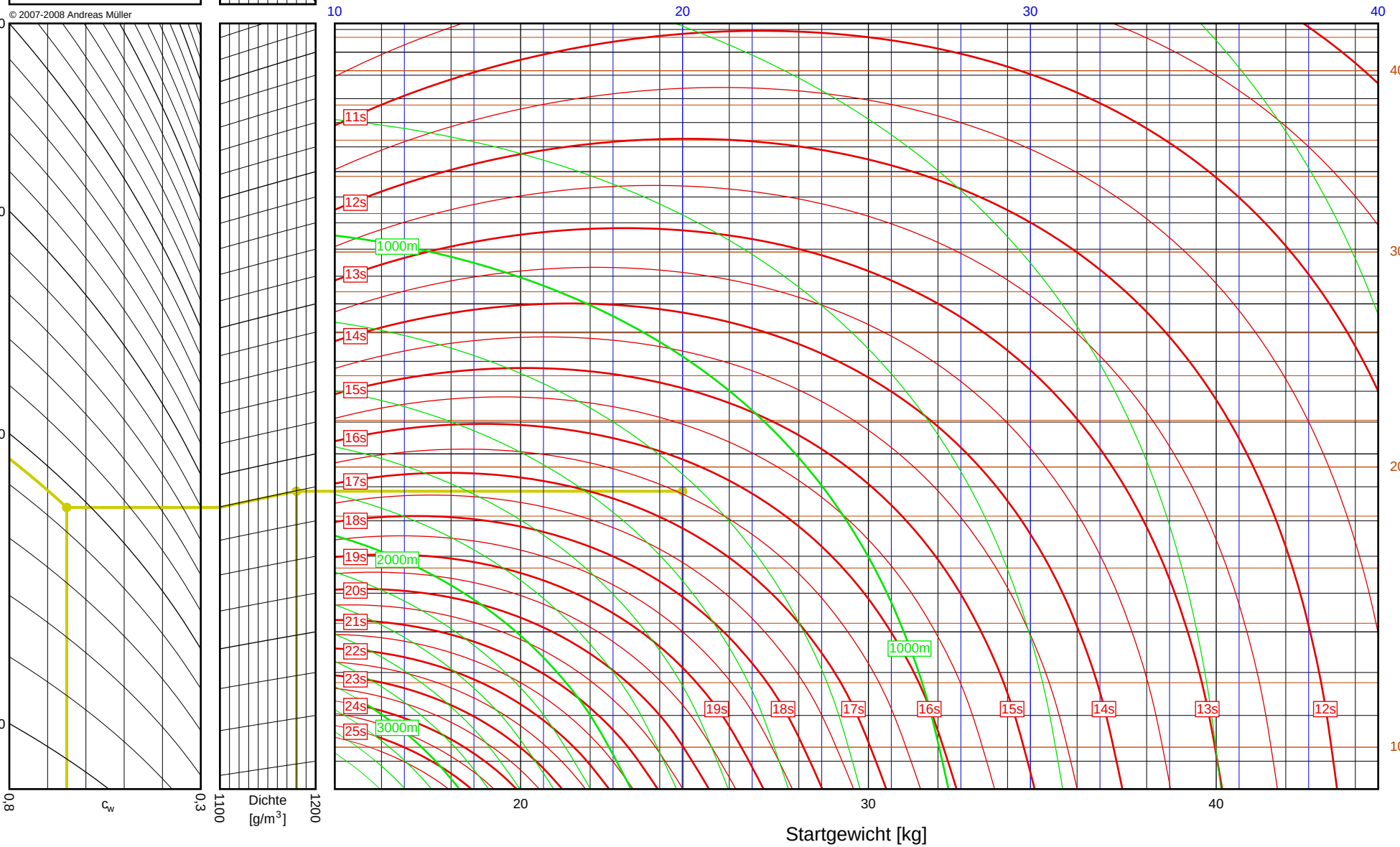
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 24,658kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,5s, Scheitelhöhe: 1232m



L1120W

7.5"

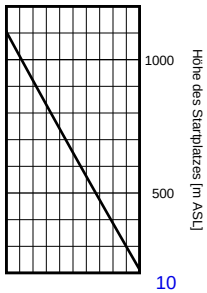
L1120W

Aerotech
L1500T

I_{tot}	=	5056,1 Ns
F_{avg}	=	1325,0 N
t_{burn}	=	3,82 s
d	=	98 mm

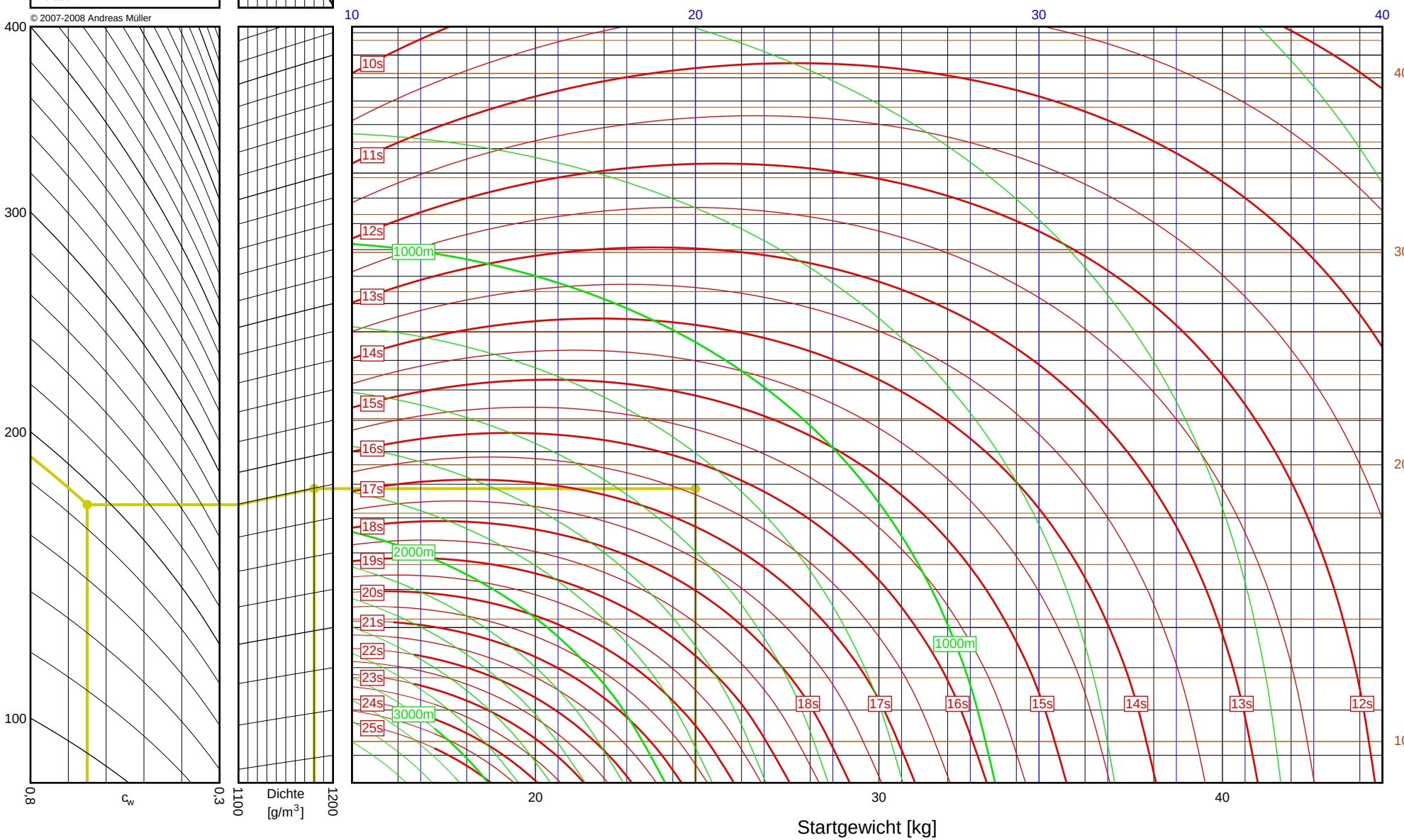
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 24,659kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,4s, Scheitelhöhe: 1271m



L1500T

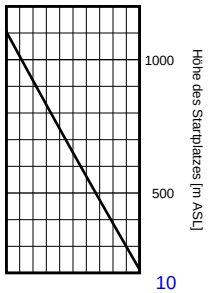
L1500T

Aerotech
L952W

I_{tot}	=	5097,8 Ns
F_{avg}	=	760,9 N
t_{burn}	=	6,70 s
d	=	98 mm

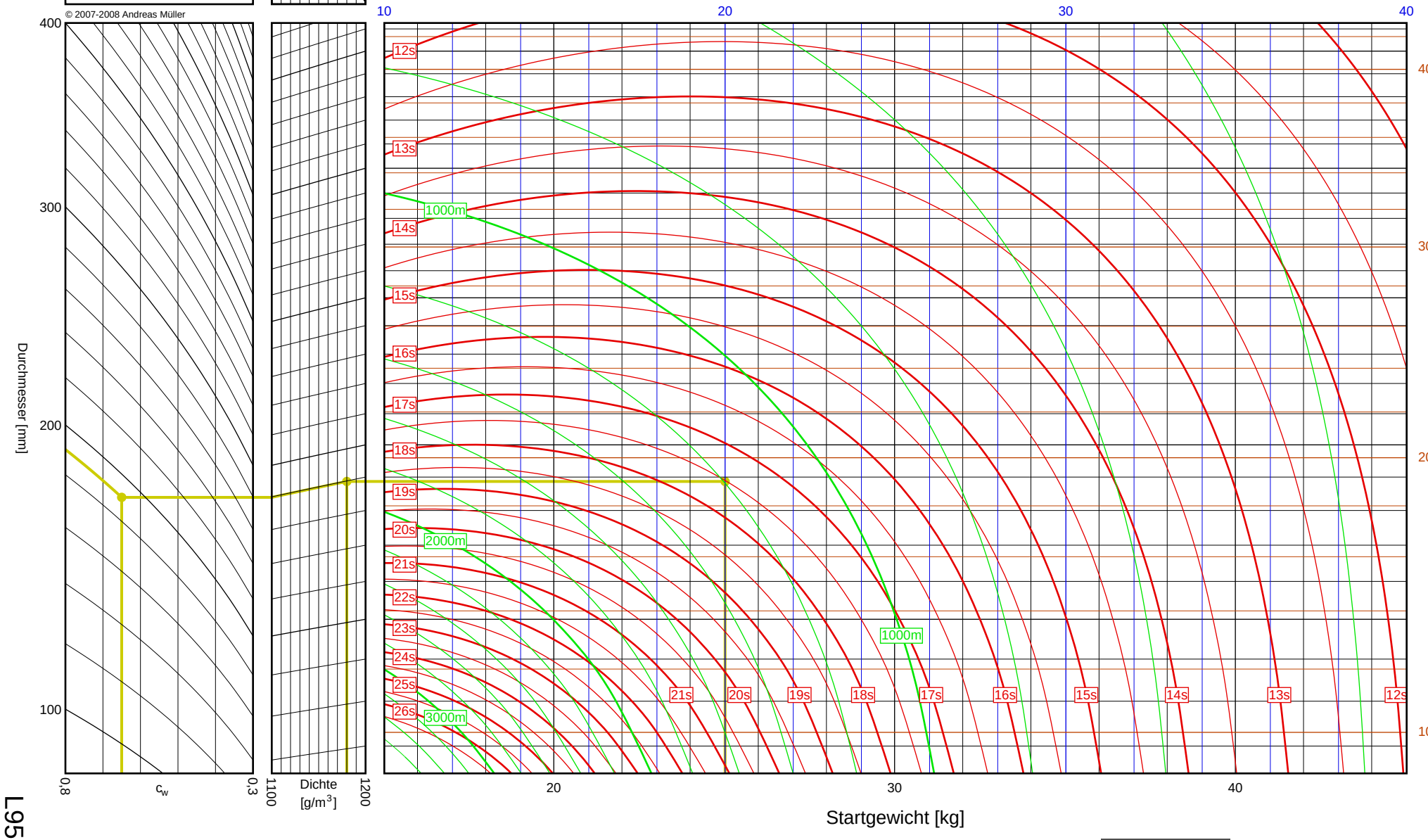
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 25,026kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,5s, Scheitelhöhe: 1198m



L952W

7.5"

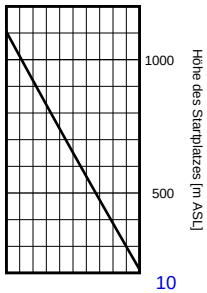
L952W

Aerotech
L2200G

I_{tot}	=	5104,1 Ns
F_{avg}	=	2126,7 N
t_{burn}	=	2,40 s
d	=	75 mm

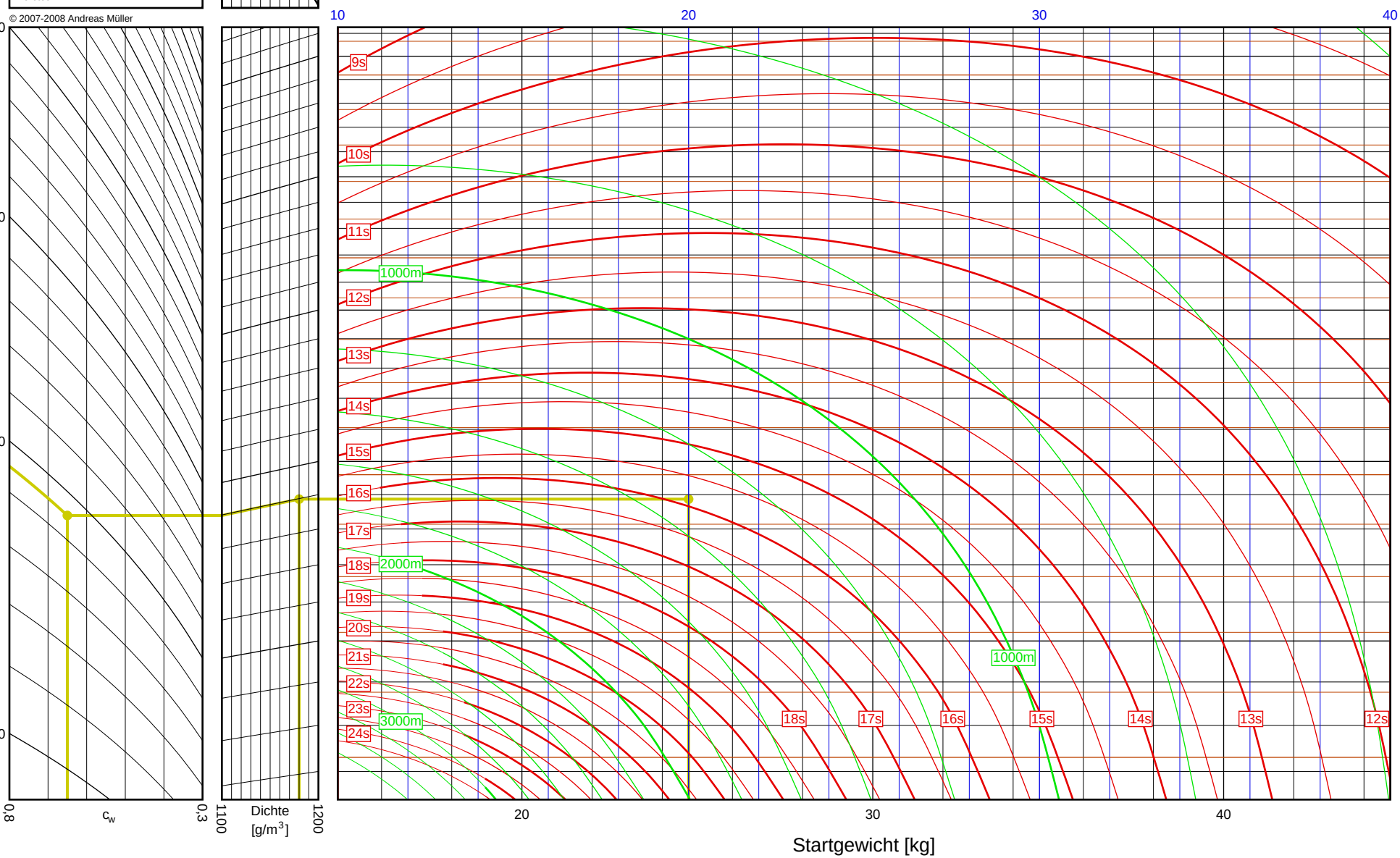
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 24,751kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,9s, Scheitelhöhe: 1318m



L2200G

7.5"

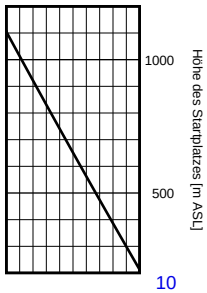
L2200G

Aerotech M1500G

I_{tot}	=	5217,2 Ns
F_{avg}	=	1449,2 N
t_{burn}	=	3,60 s
d	=	75 mm

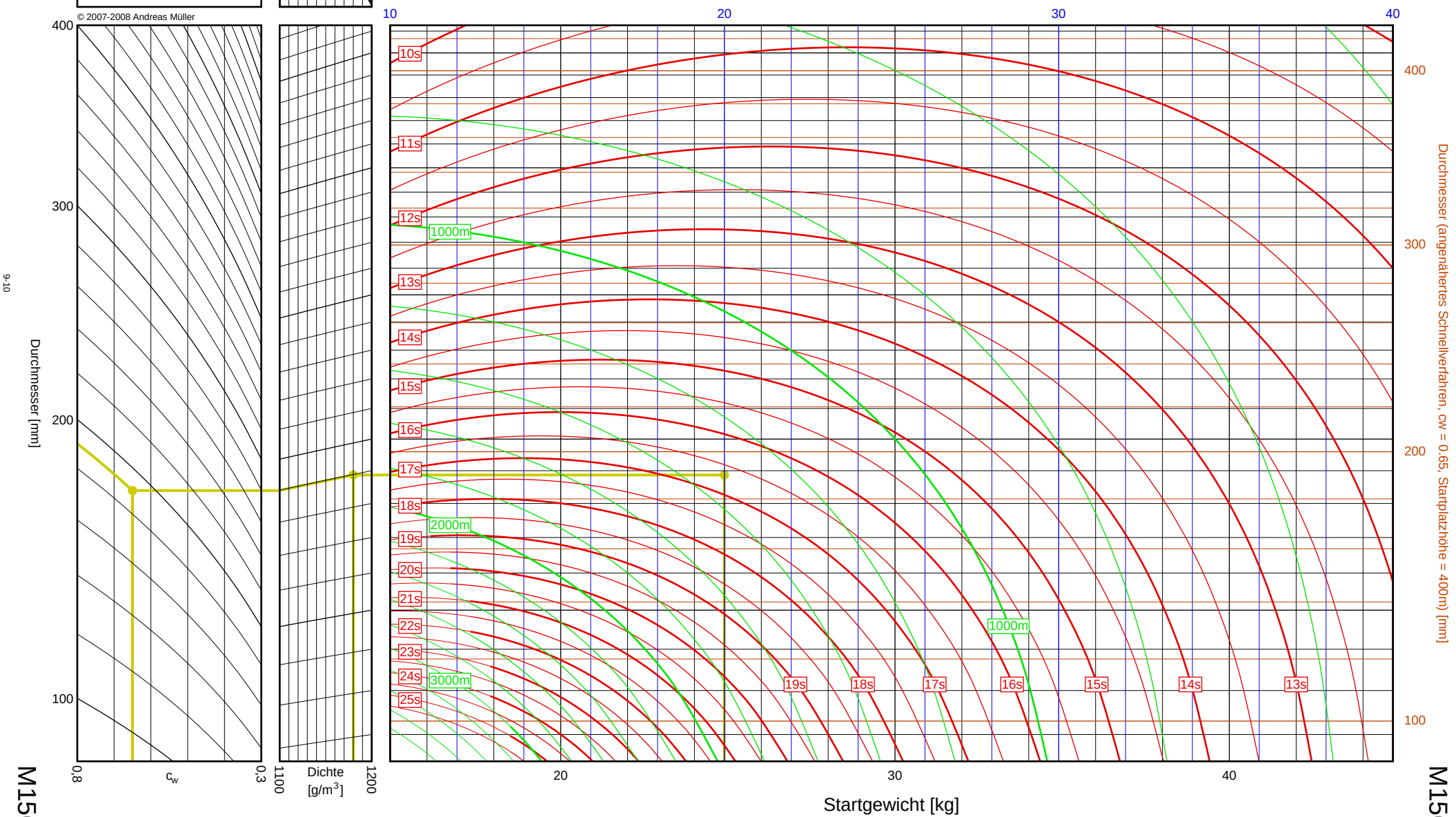
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 24,896kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,7s, Scheitelhöhe: 1324m



9-10

M1500G

M1500G

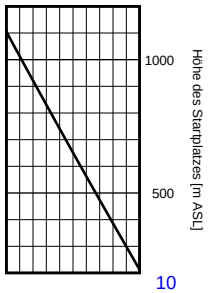
7.5"

Aerotech
M2030G

I_{tot}	=	5356,9 Ns
F_{avg}	=	2002,6 N
t_{burn}	=	2,67 s
d	=	75 mm

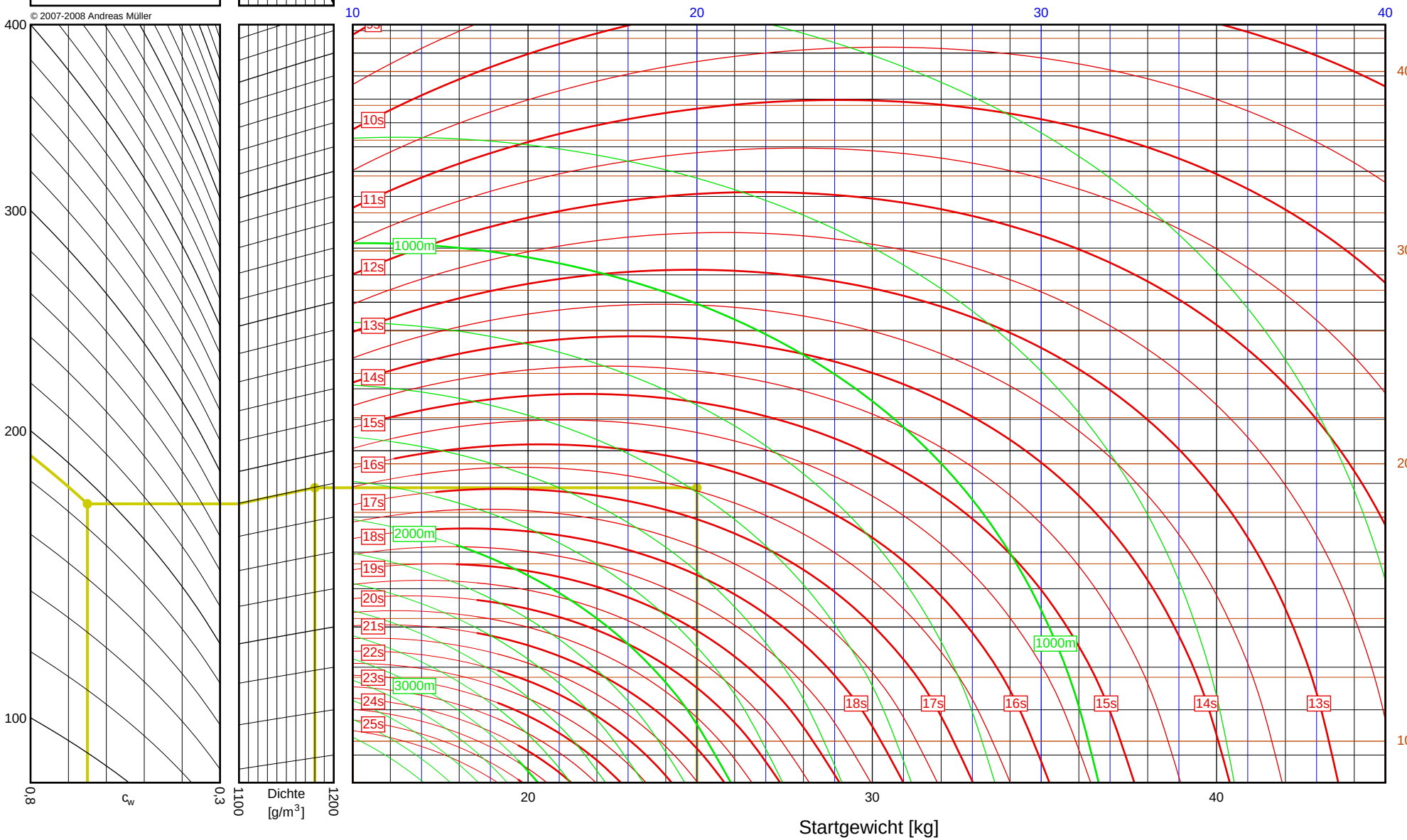
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 24,906kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,5s, Scheitelhöhe: 1390m



M2030G

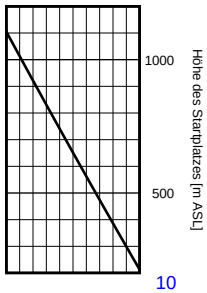
M2030G

Aerotech
M1297W

I_{tot}	=	5439,0 Ns
F_{avg}	=	1304,3 N
t_{burn}	=	4,17 s
d	=	75 mm

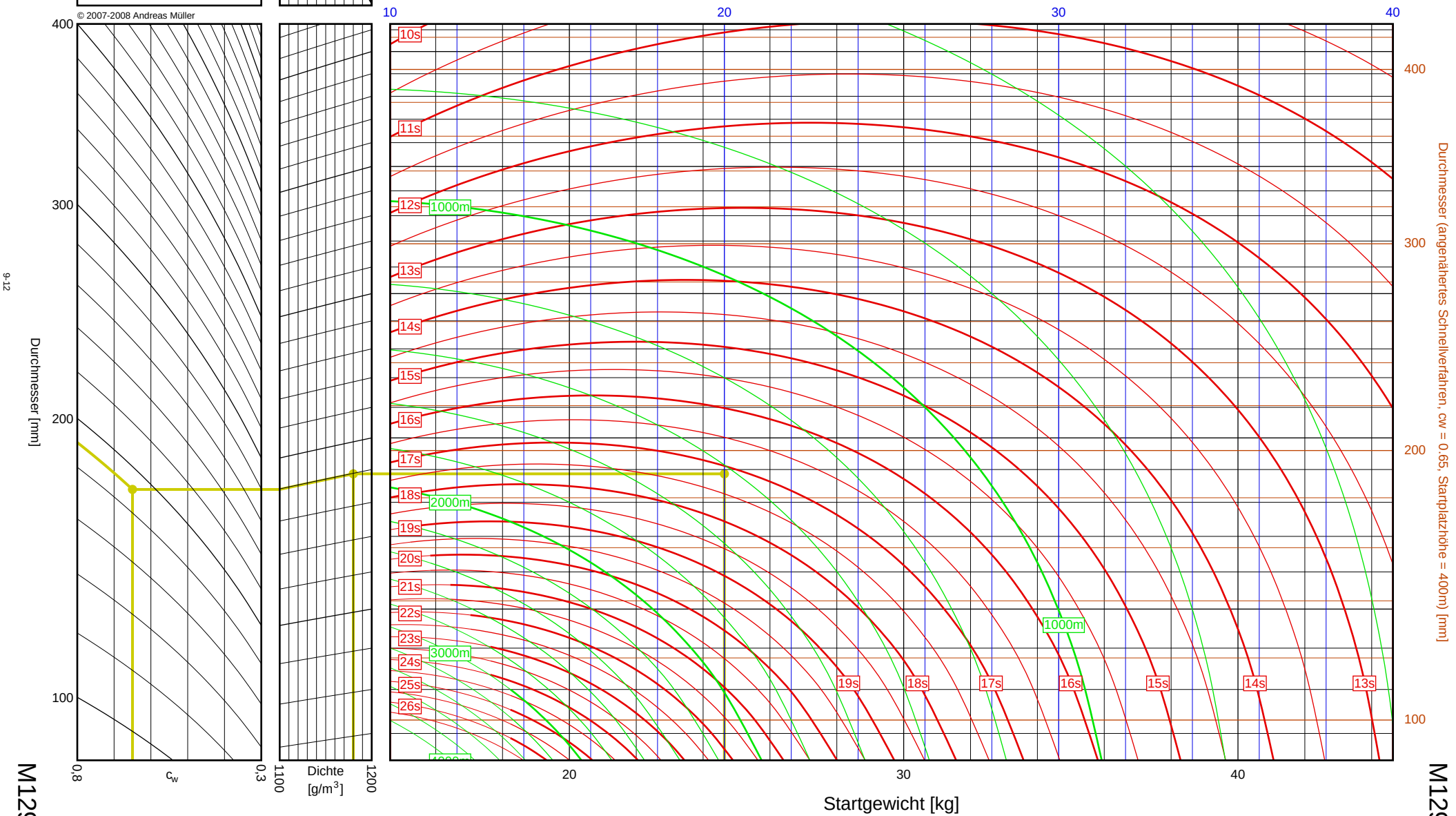
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 24,637kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,1s, Scheitelhöhe: 1423m



M1297W

M1297W

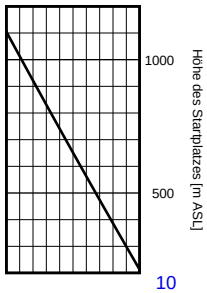
7.5"

Aerotech M1550R

I_{tot}	=	5529,1 Ns
F_{avg}	=	1531,6 N
t_{burn}	=	3,61 s
d	=	75 mm

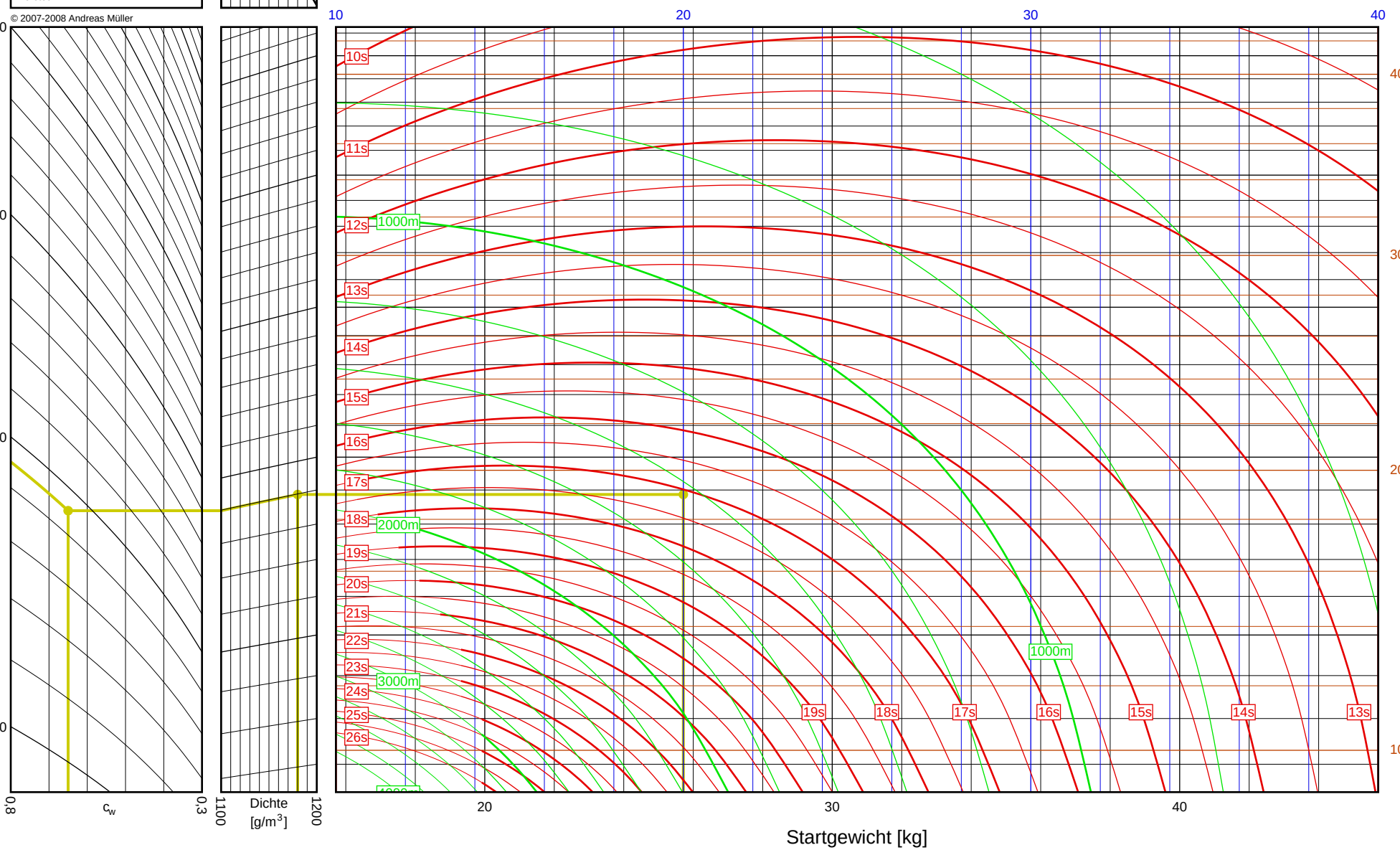
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 25,715kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 17,1s, Scheitelhöhe: 1432m



M1550R

7.5"

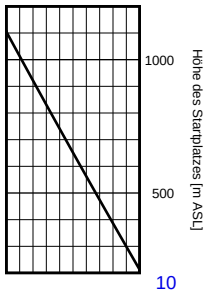
M1550R

Aerotech M650W

I_{tot}	=	6006,0 Ns
F_{avg}	=	522,3 N
t_{burn}	=	11,50 s
d	=	75 mm

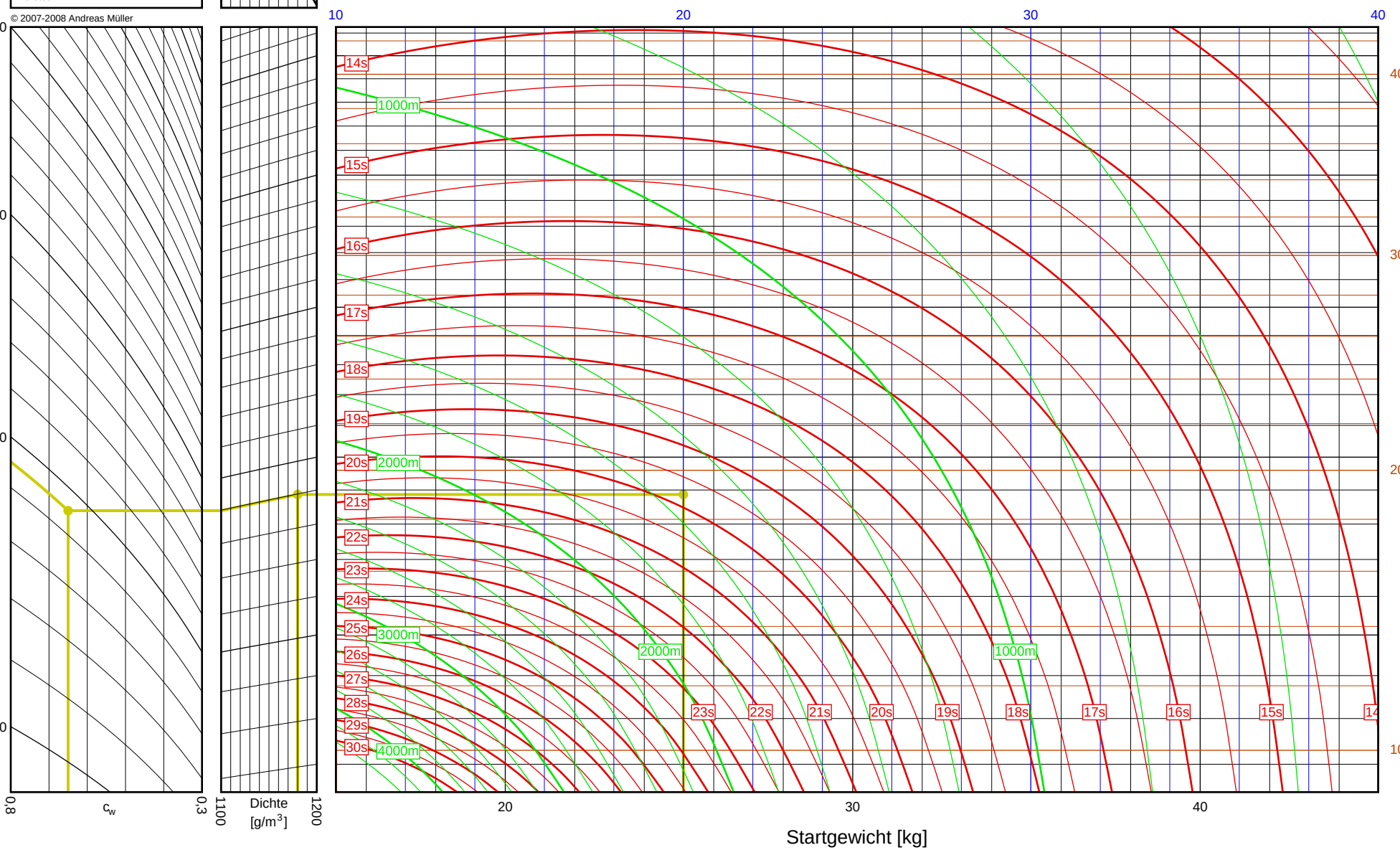
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 25,125kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 19,8s, Scheitelhöhe: 1533m



M650W

7.5"

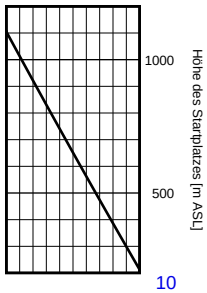
M650W

Aerotech
M845HW

I_{tot}	=	6601,6 Ns
F_{avg}	=	880,2 N
t_{burn}	=	7,50 s
d	=	98 mm

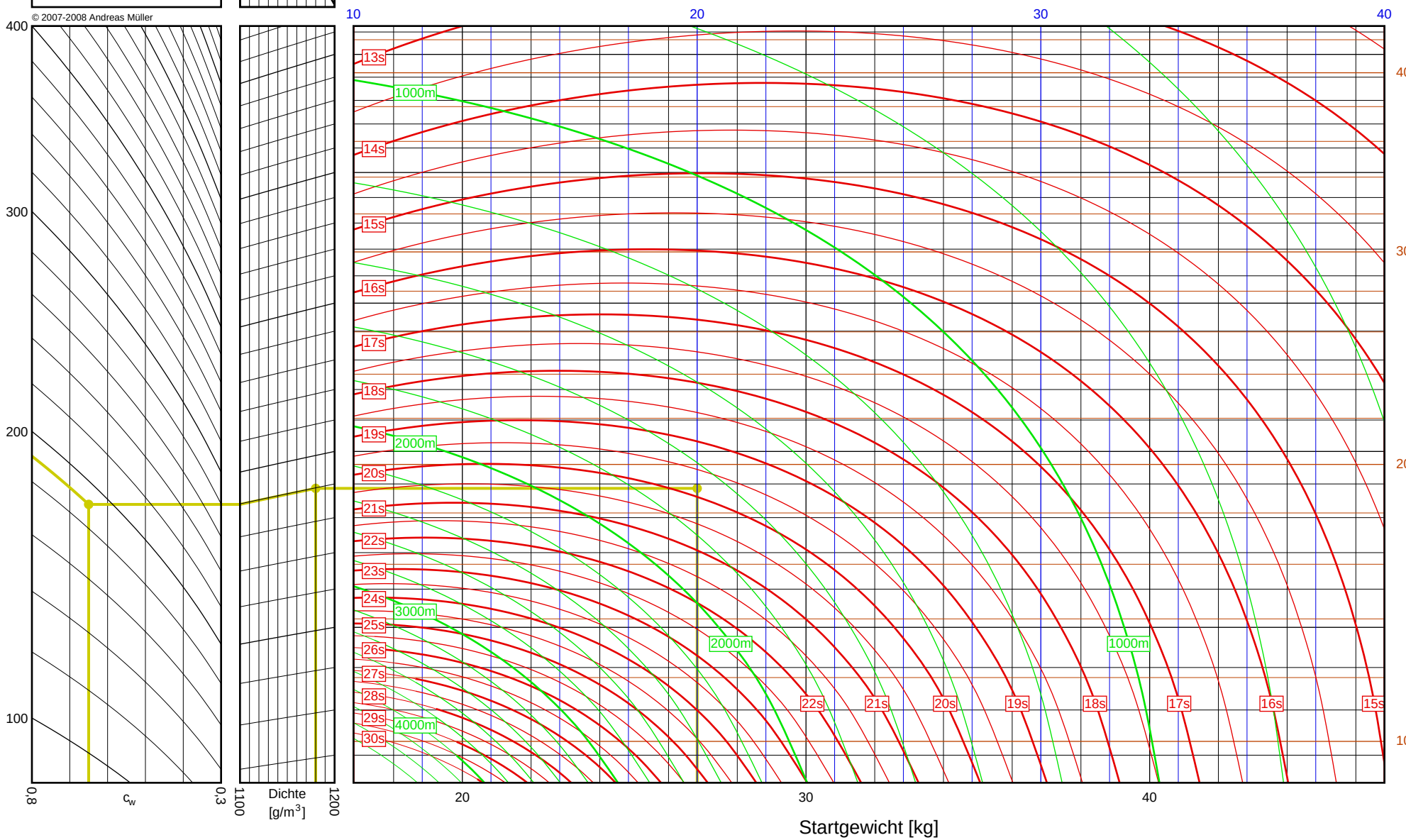
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 26,833kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 19,9s, Scheitelhöhe: 1670m



M845HW

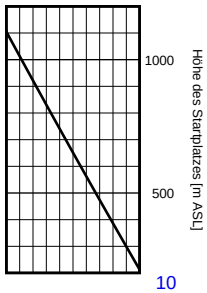
M845HW

Aerotech
M1315W

I_{tot}	=	6645,3 Ns
F_{avg}	=	1117,1 N
t_{burn}	=	5,95 s
d	=	75 mm

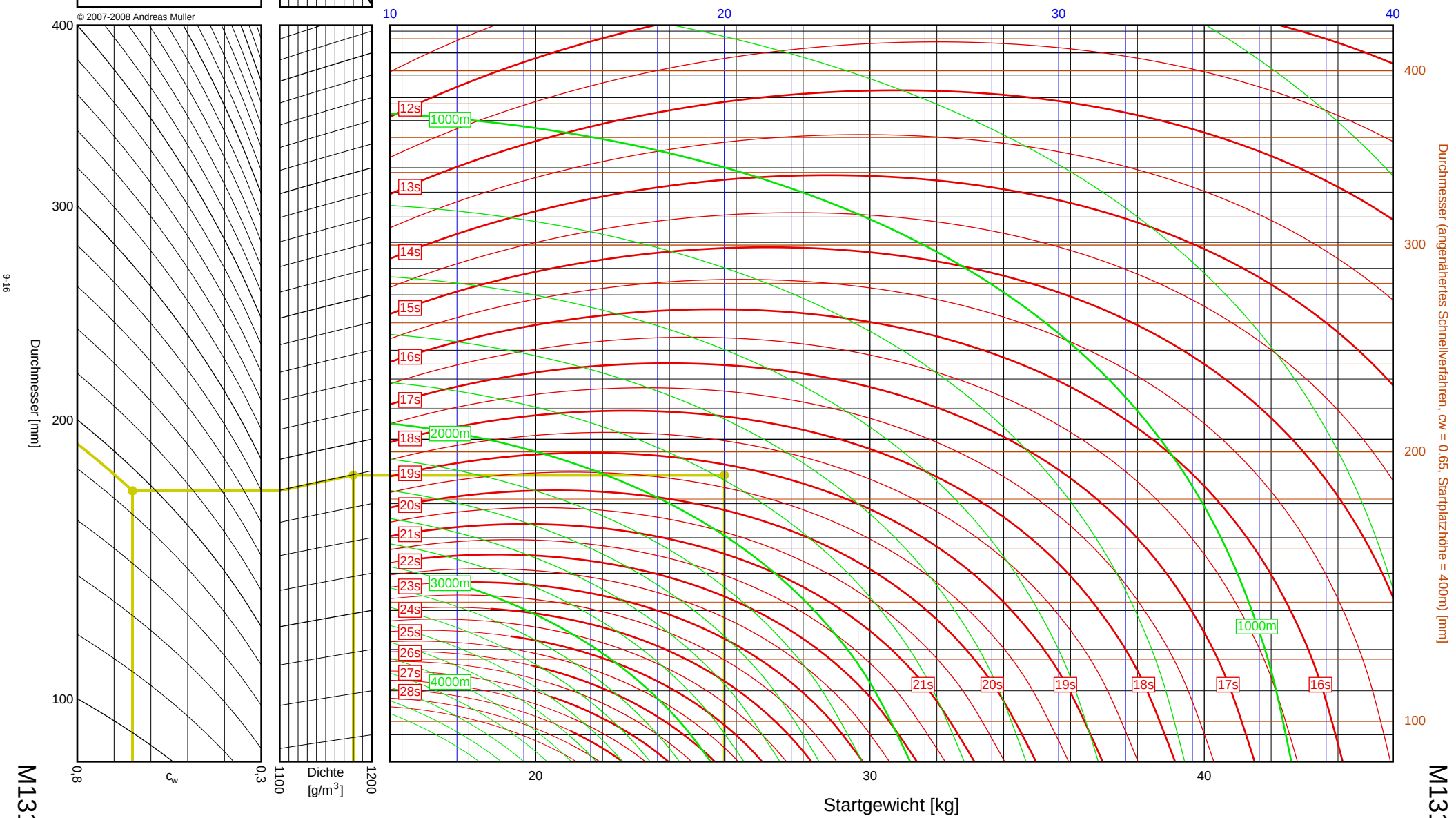
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 25,645kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 19,2s, Scheitelhöhe: 1784m



9-16

M1315W

7.5"

9

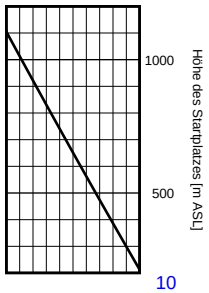
M1315W

Aerotech M1600R

I_{tot}	=	6993,2 Ns
F_{avg}	=	1554,0 N
t_{burn}	=	4,50 s
d	=	98 mm

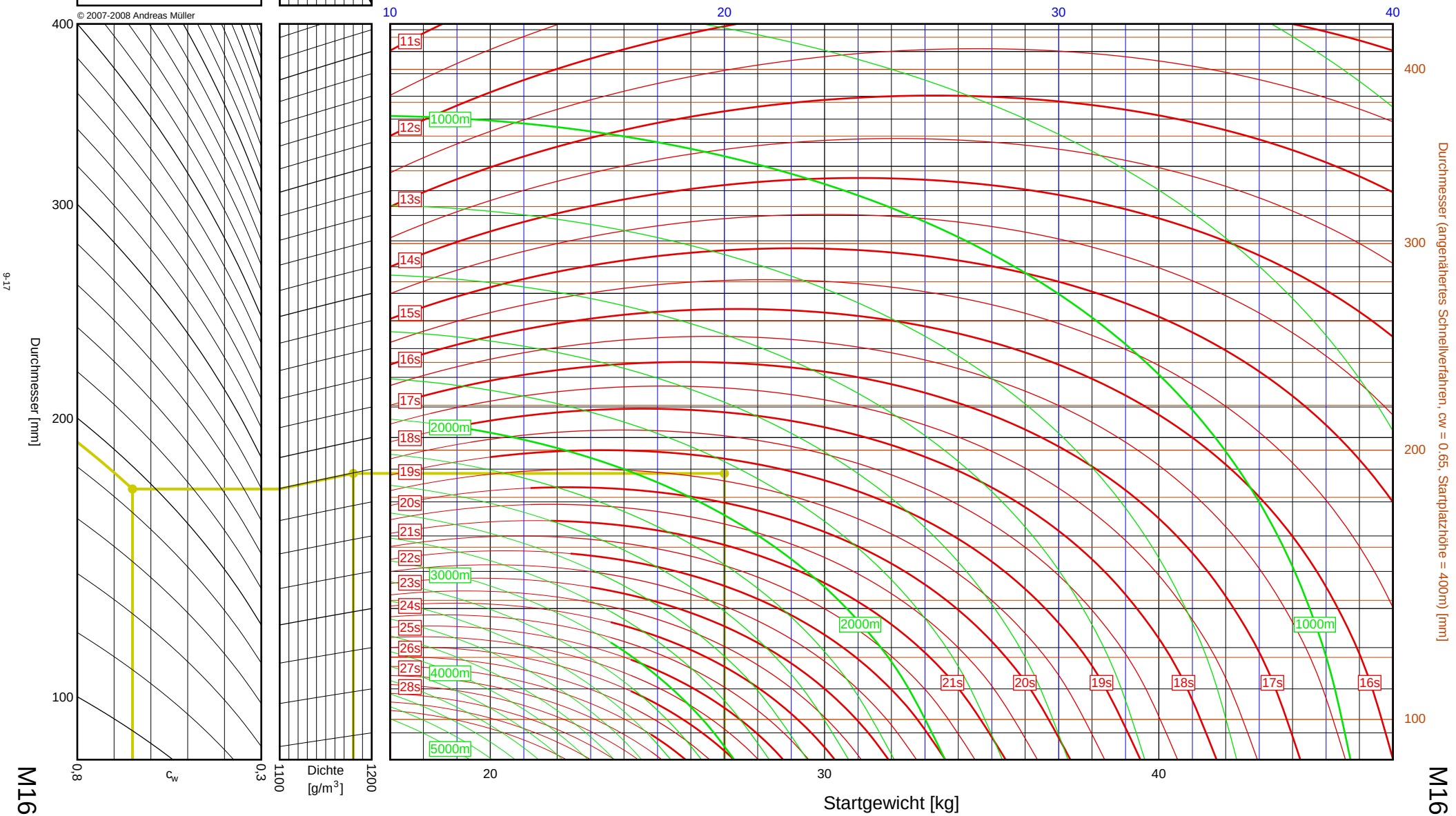
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 27,004kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 19,3s, Scheitelhöhe: 1844m



9-17

M1600R

M1600R

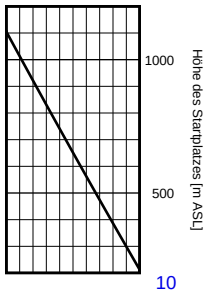
7.5"

Aerotech M3500R

I_{tot}	=	7312,0 Ns
F_{avg}	=	3111,6 N
t_{burn}	=	2,35 s
d	=	75 mm

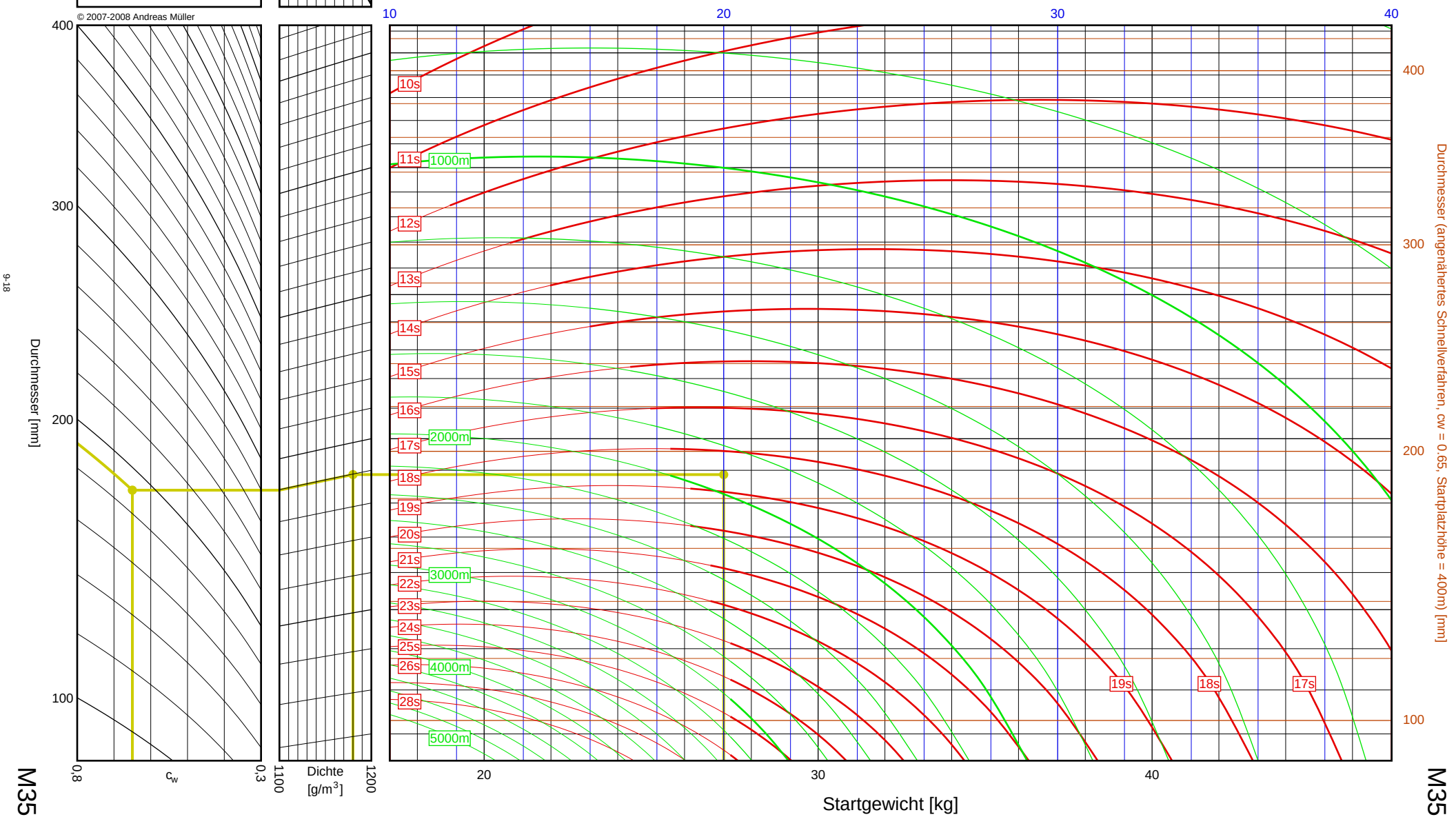
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 27,173kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 18,6s, Scheitelhöhe: 1919m



M3500R

M3500R

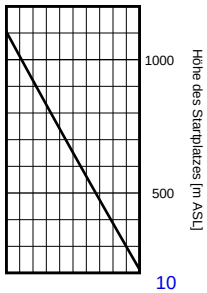
7.5"

Aerotech
M1850W

I_{tot}	=	7365,9 Ns
F_{avg}	=	1133,2 N
t_{burn}	=	6,50 s
d	=	75 mm

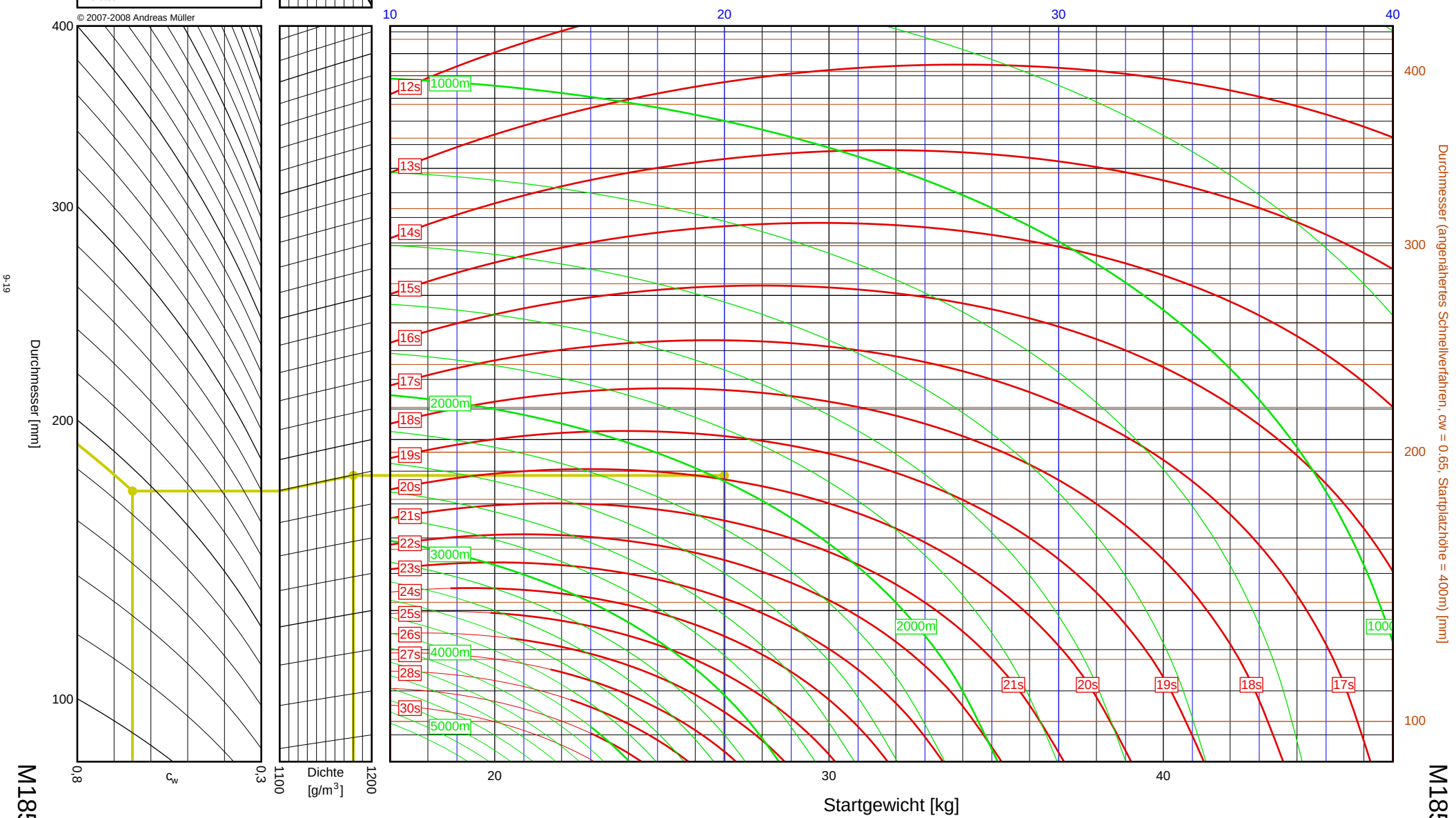
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 26,871kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 19,9s, Scheitelhöhe: 1978m



M1850W

7.5"

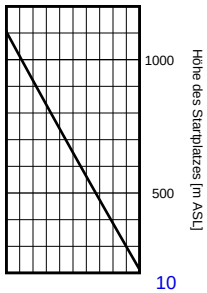
M1850W

Aerotech M1419W

I_{tot}	=	7582,7 Ns
F_{avg}	=	1083,2 N
t_{burn}	=	7,00 s
d	=	98 mm

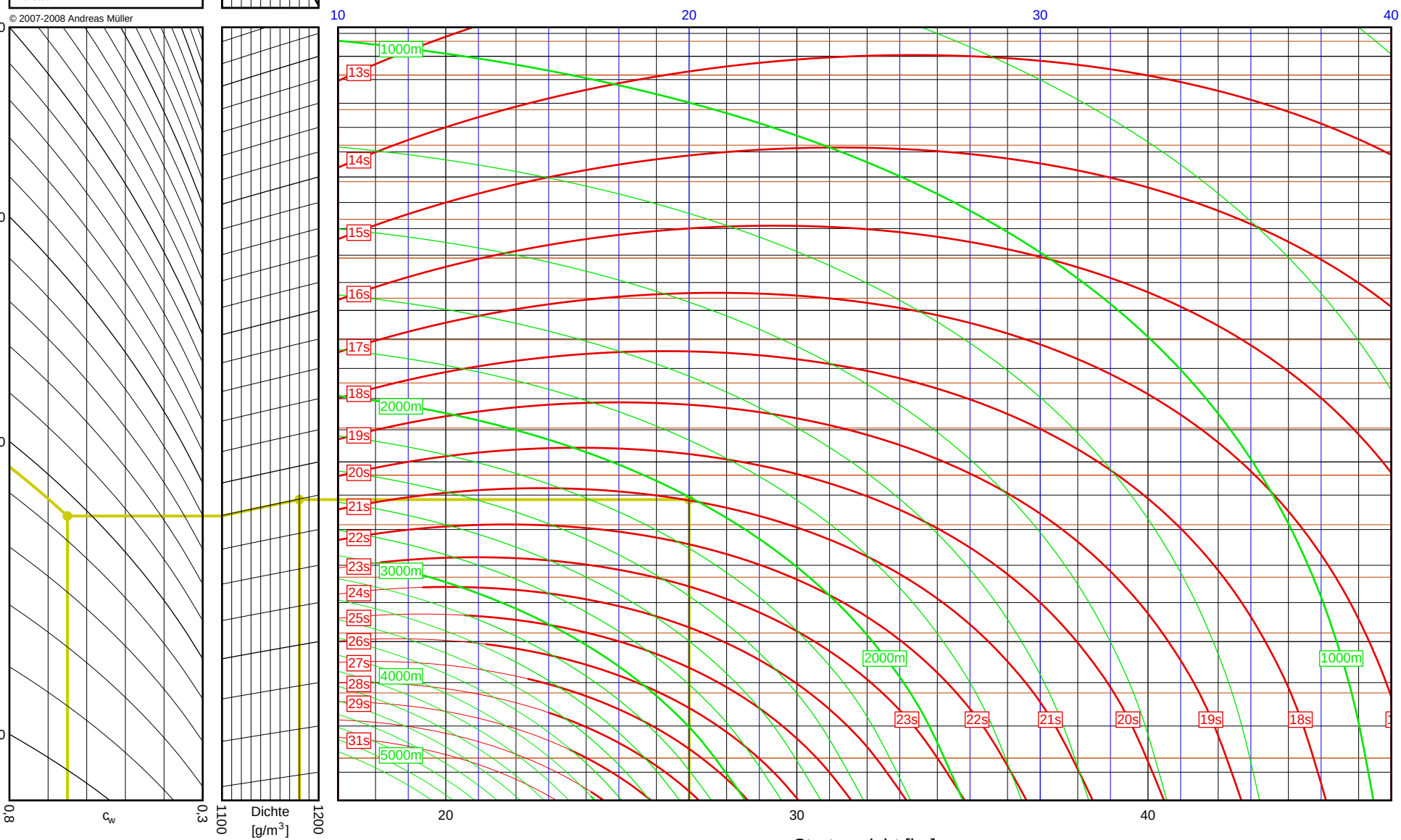
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 26,931kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 21,0s, Scheitelhöhe: 2012m



M1419W

M1419W

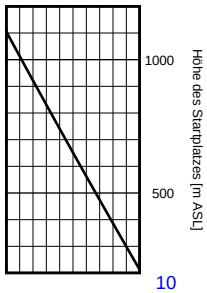
7.5"

Aerotech
M750W

I_{tot}	=	9255,9 Ns
F_{avg}	=	578,5 N
t_{burn}	=	16,00 s
d	=	98 mm

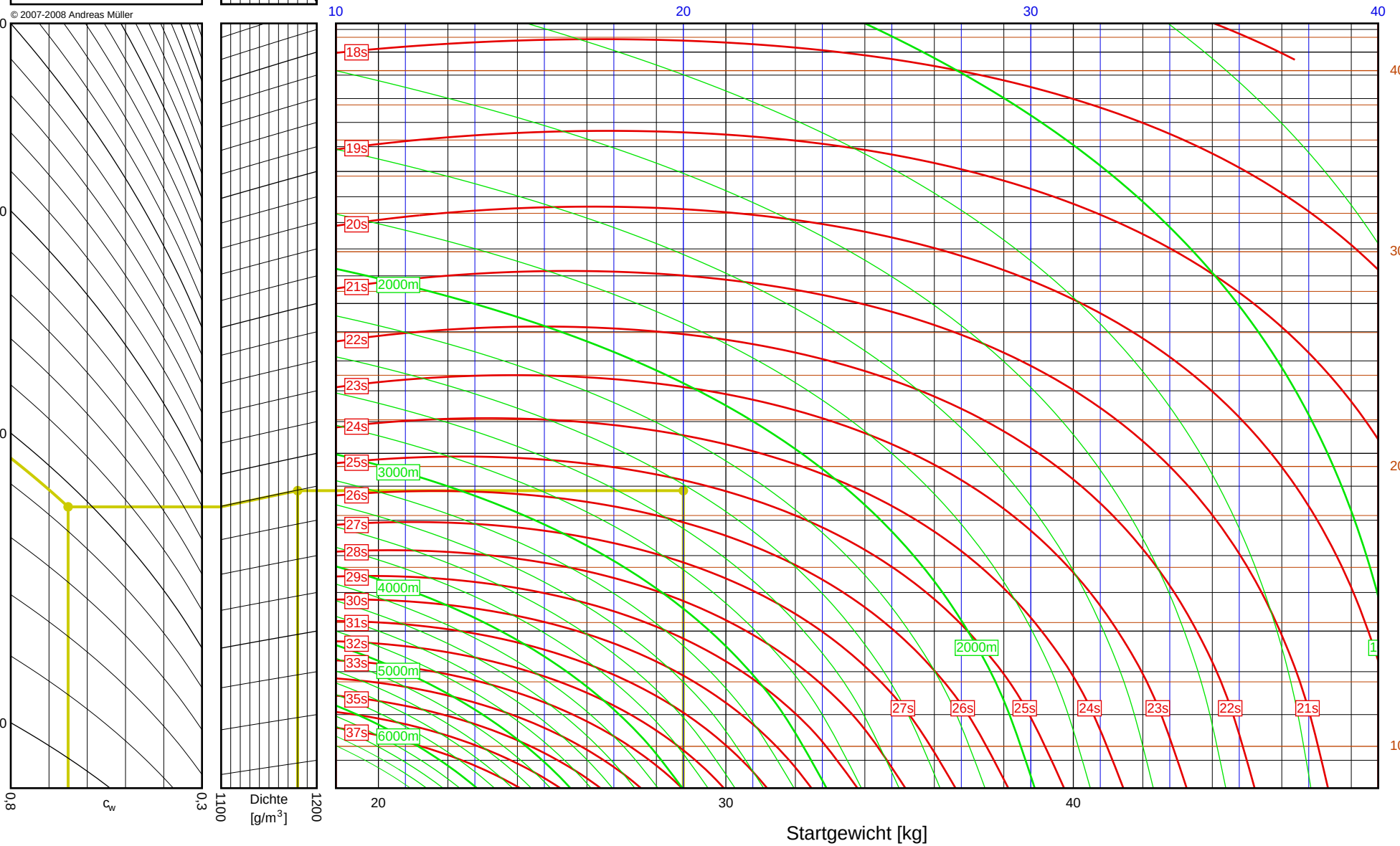
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 28,776kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 25,3s, Scheitelhöhe: 2429m



M750W

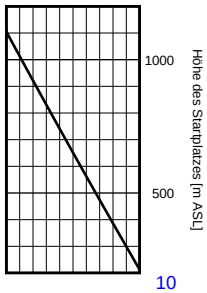
M750W

Aerotech
N1000W

I_{tot}	=	14138,4 Ns
F_{avg}	=	876,2 N
t_{burn}	=	16,14 s
d	=	98 mm

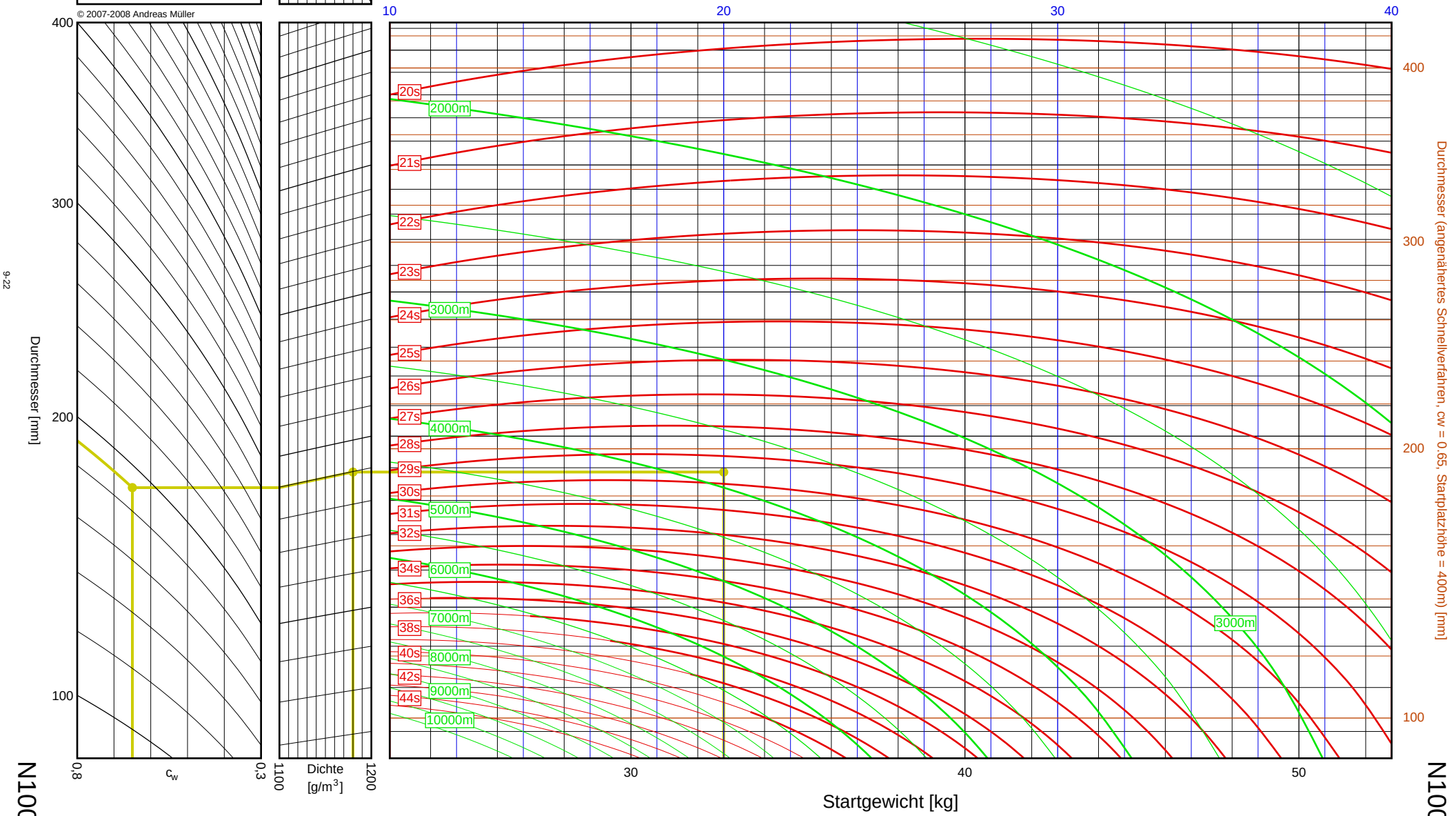
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 190mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 32,777kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 29,6s, Scheitelhöhe: 3861m



9-22

N1000W

7.5"

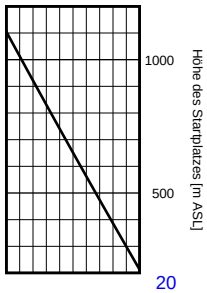
N1000W

Aerotech
M1600R

I_{tot}	=	6993,2 Ns
F_{avg}	=	1554,0 N
t_{burn}	=	4,50 s
d	=	98 mm

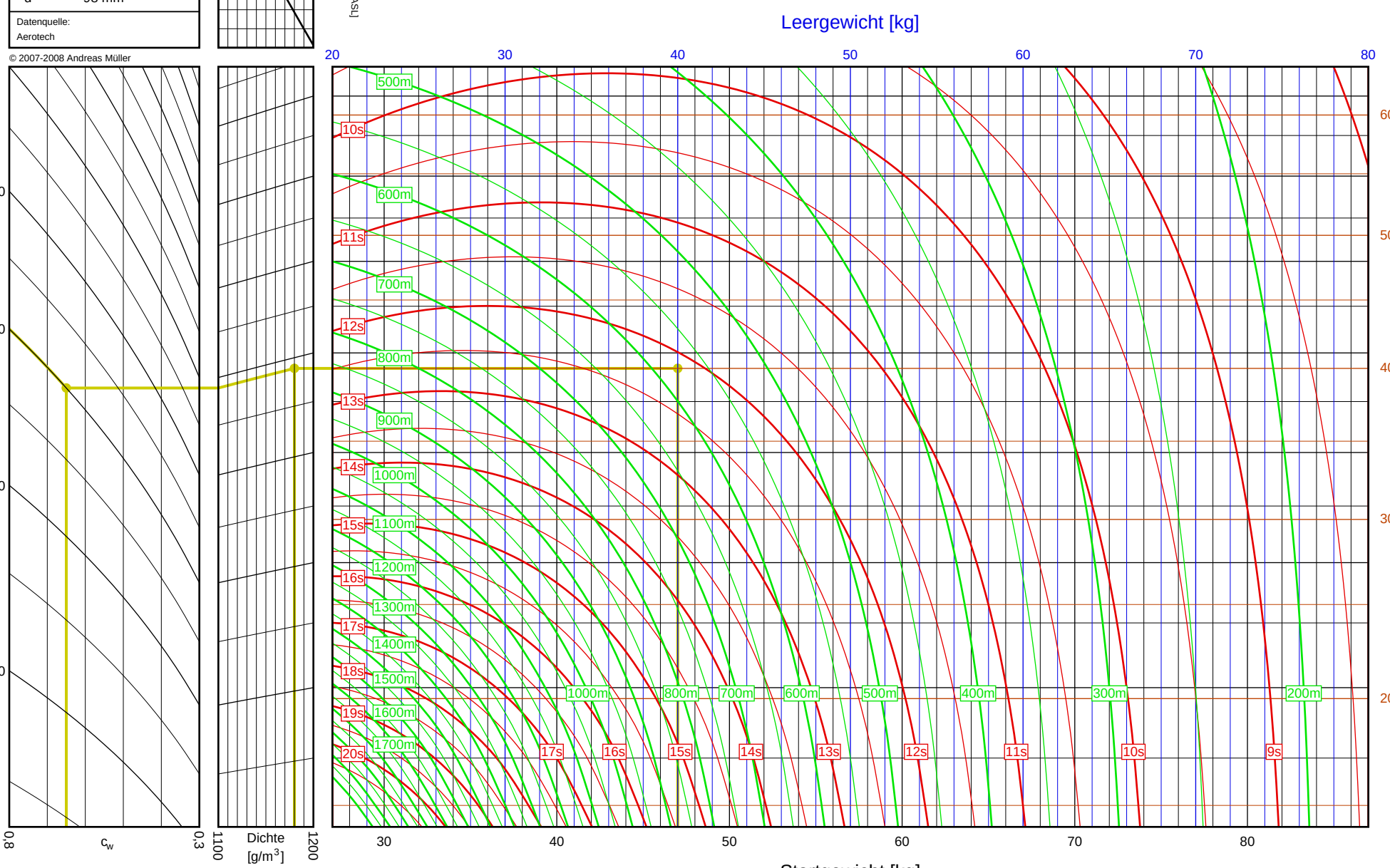
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 47,004kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,1s, Scheitelhöhe: 577m



M1600R

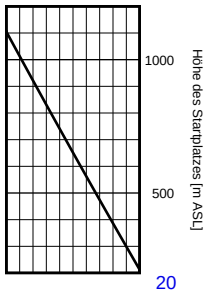
M1600R

Aerotech M2400T

I_{tot}	=	7619,8 Ns
F_{avg}	=	2177,1 N
t_{burn}	=	3,50 s
d	=	98 mm

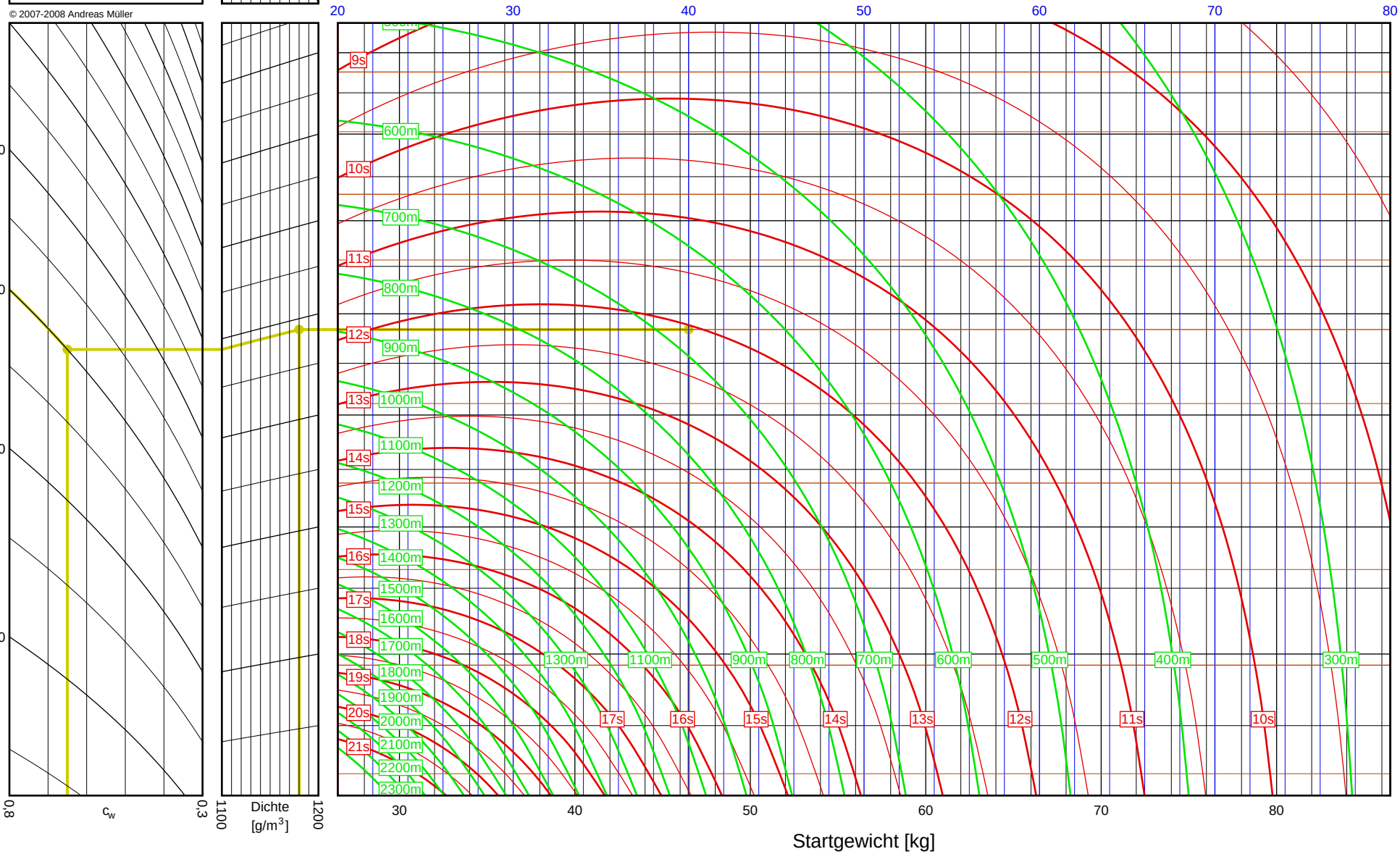
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 46,483kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,0s, Scheitelhöhe: 675m



M2400T

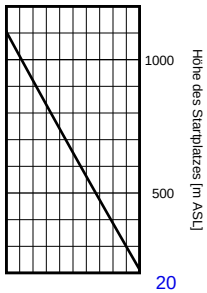
M2400T

Aerotech
M2100G

I_{tot}	=	7655,8 Ns
F_{avg}	=	2162,1 N
t_{burn}	=	3,54 s
d	=	98 mm

Datenquelle:
Aerotech

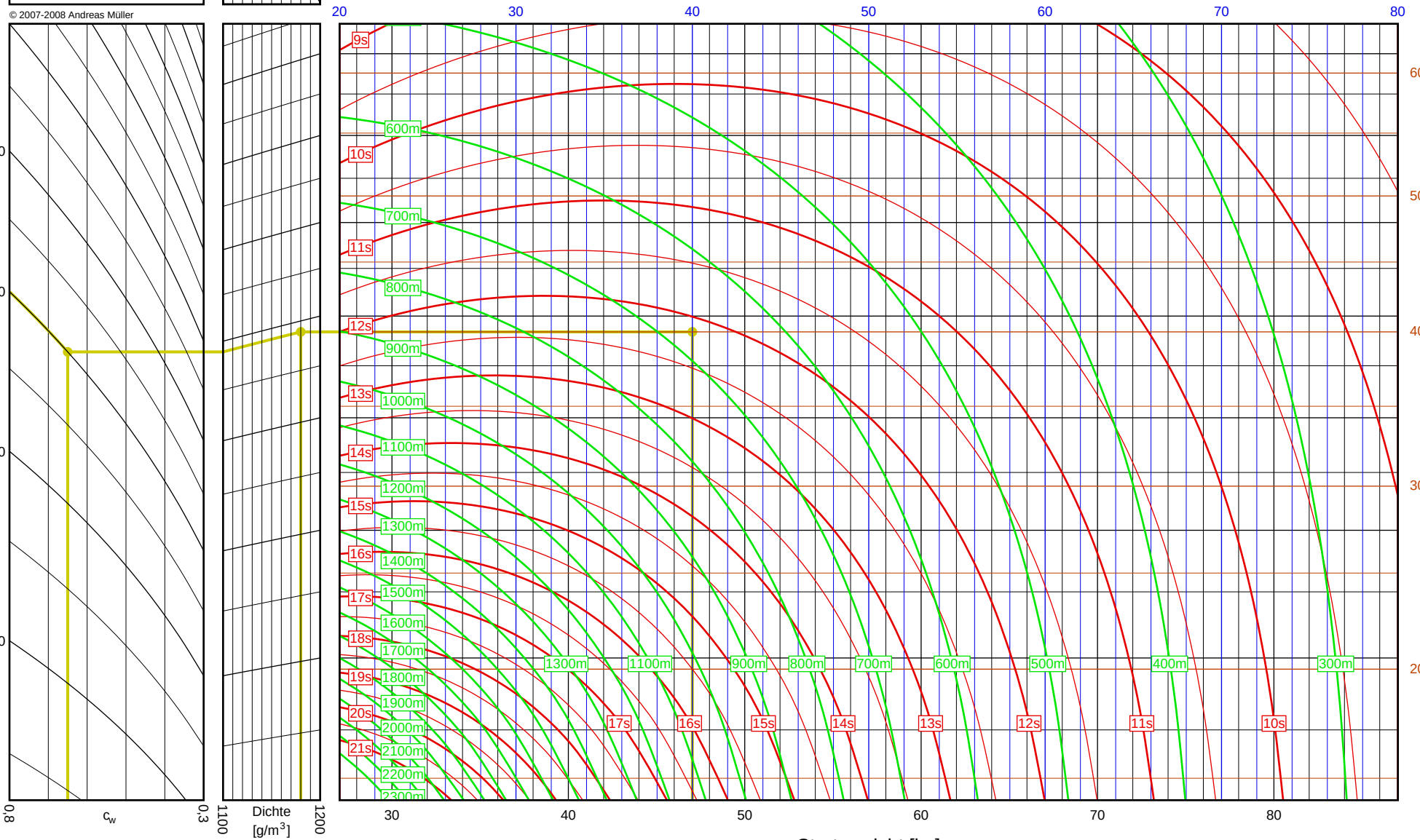
© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 47,030kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 12,1s, Scheitelhöhe: 673m

Leergewicht [kg]



M2100G

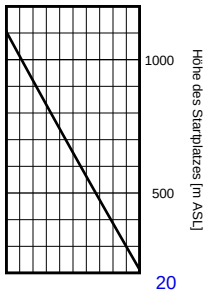
M2100G

Aerotech
M1800FJ

I_{tot}	=	8212,7 Ns
F_{avg}	=	1658,5 N
t_{burn}	=	4,95 s
d	=	98 mm

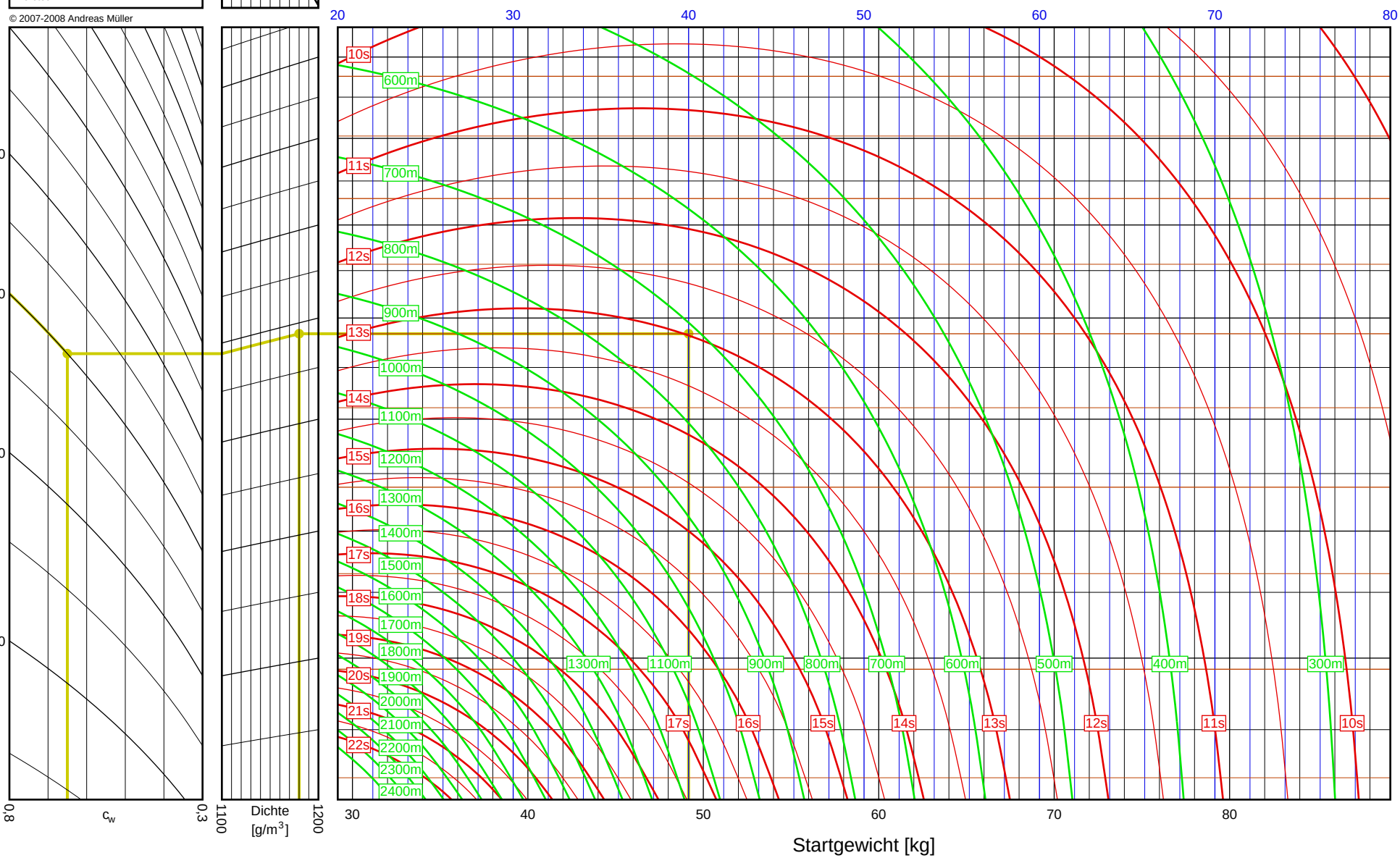
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 49,162kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,0s, Scheitelhöhe: 711m



10-4

M1800FJ

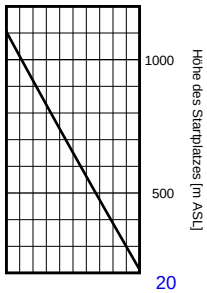
M1800FJ

Aerotech
M2000R

I_{tot}	=	9181,0 Ns
F_{avg}	=	1953,4 N
t_{burn}	=	4,70 s
d	=	98 mm

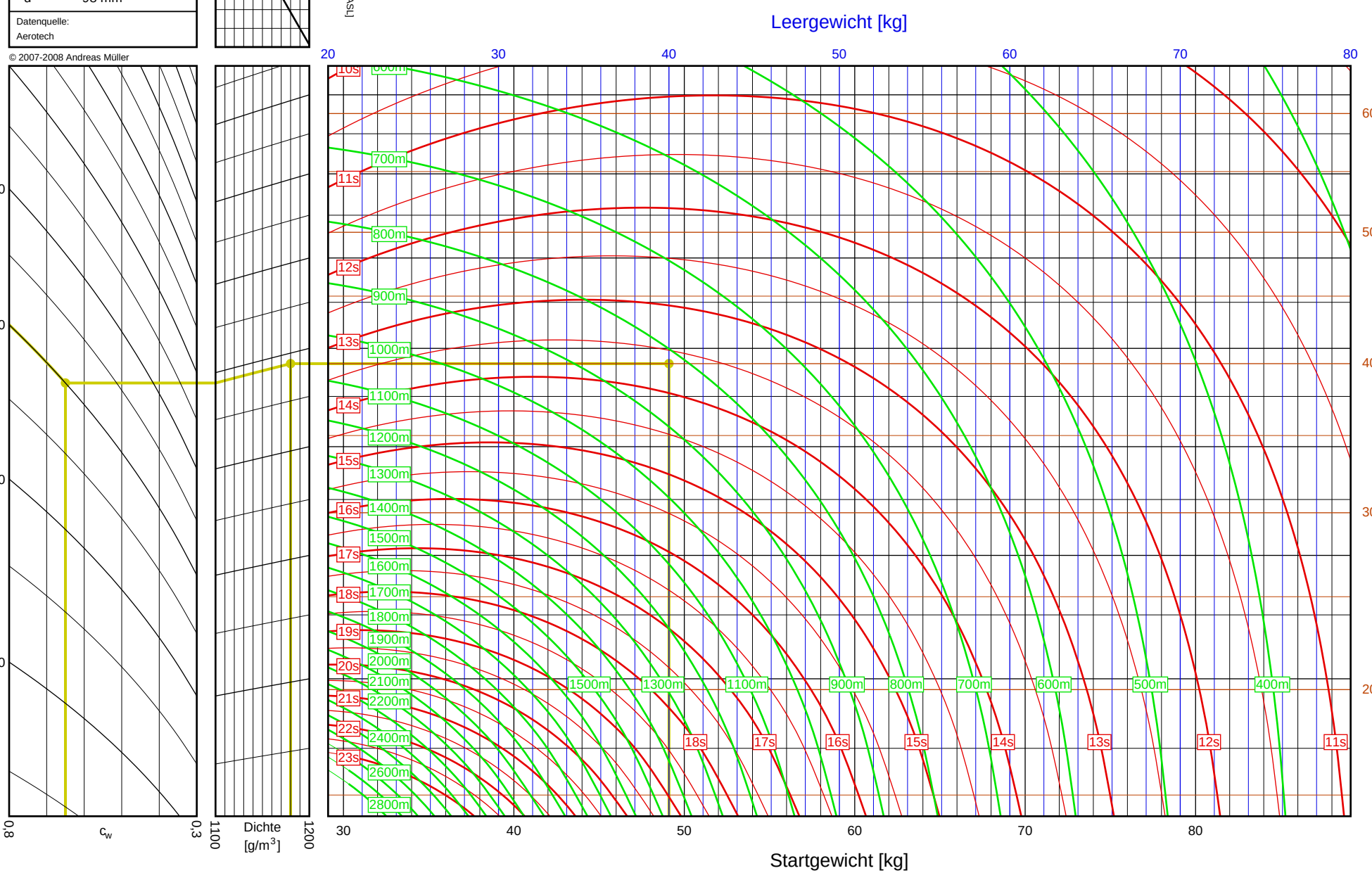
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 49,099kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,7s, Scheitelhöhe: 819m



10-5

M2000R

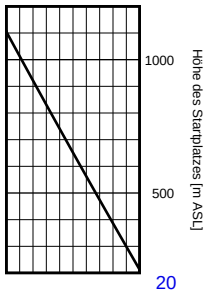
M2000R

Aerotech
M2500T

I_{tot}	=	9573,0 Ns
F_{avg}	=	2245,1 N
t_{burn}	=	4,26 s
d	=	98 mm

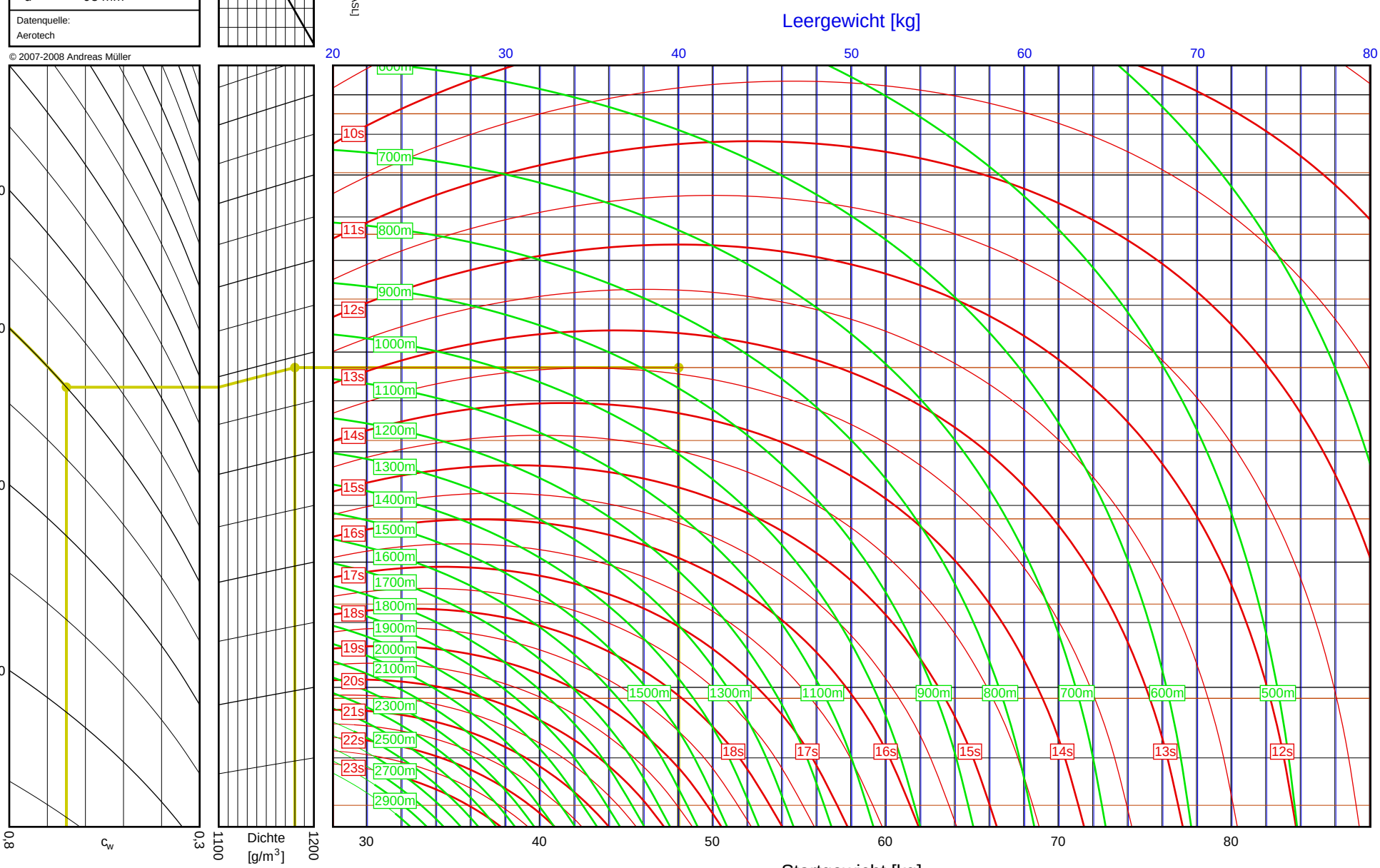
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 48,064kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 13,4s, Scheitelhöhe: 871m



M2500T

M2500T

Aerotech
M1939W

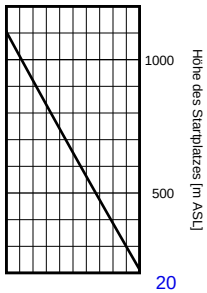
I_{tot}	=	10339,7 Ns
F_{avg}	=	1477,1 N
t_{burn}	=	7,00 s
d	=	98 mm

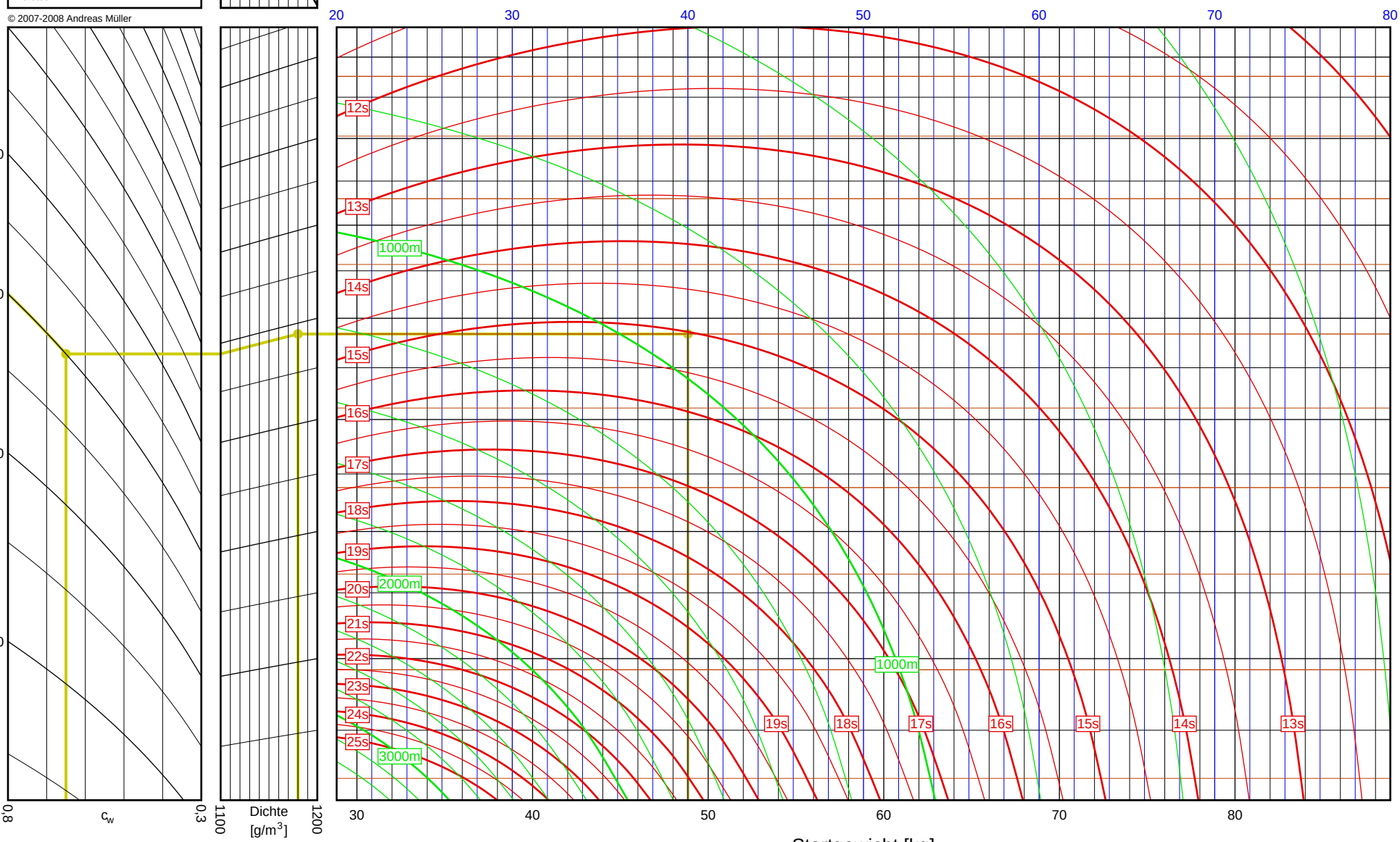
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller

1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 48,845kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 15,0s, Scheitelhöhe: 936m



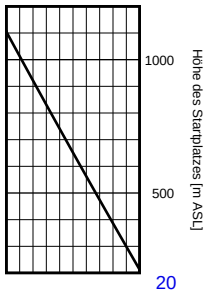


Aerotech
N2000W

I_{tot}	=	13263,4 Ns
F_{avg}	=	1727,2 N
t_{burn}	=	7,68 s
d	=	98 mm

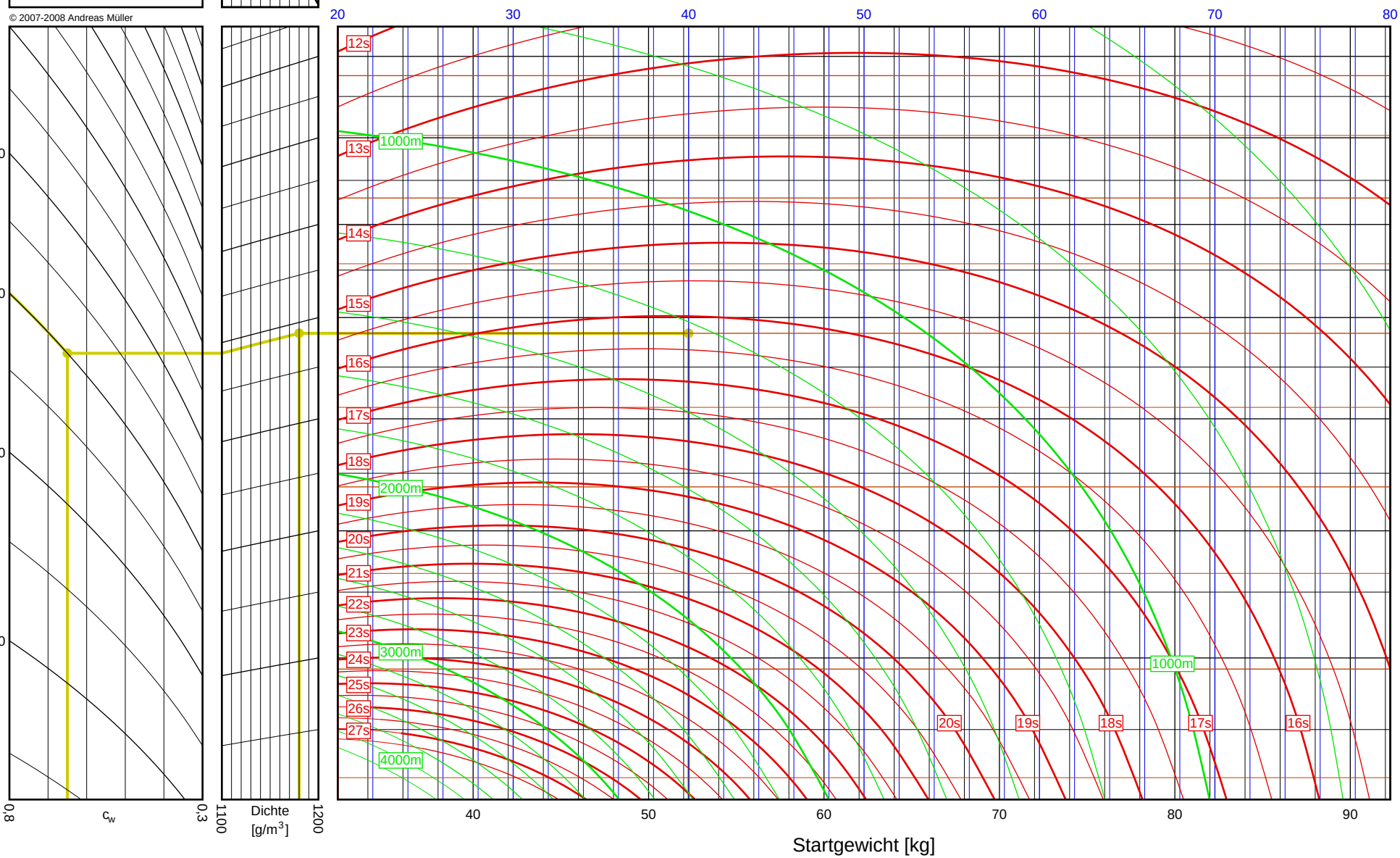
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 52,283kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,3s, Scheitelhöhe: 1224m



N2000W

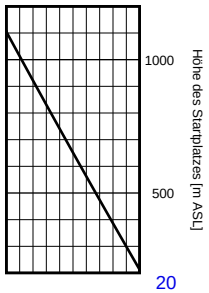
N2000W

Aerotech N4800T

I_{tot}	=	19273,9 Ns
F_{avg}	=	3702,2 N
t_{burn}	=	5,21 s
d	=	98 mm

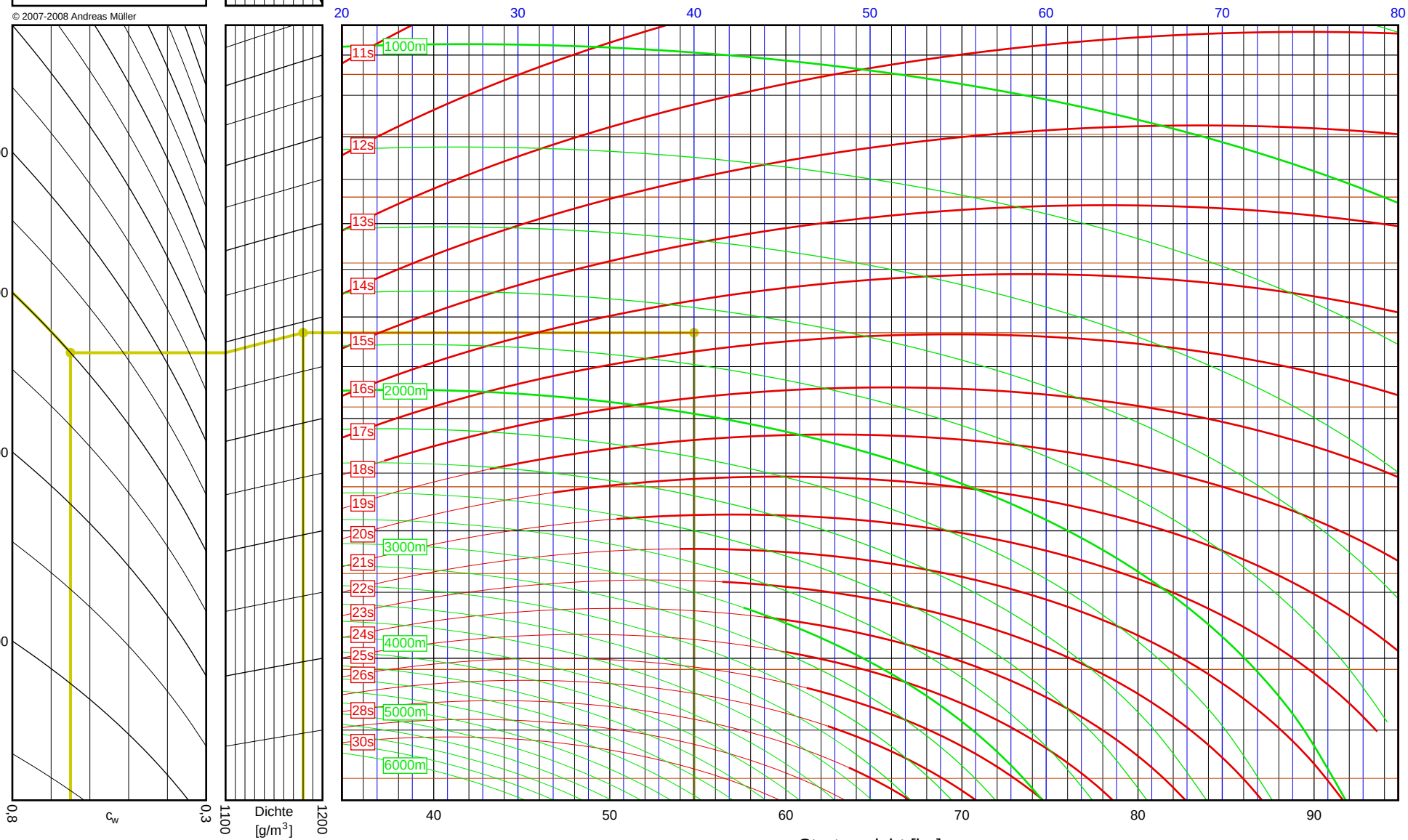
Datenquelle:
Aerotech

© 2007-2008 Andreas Müller



1. Von der Durchmesserskala der schrägen Linie entlang bis zum Luftwiderstandsbeiwert.
2. Horizontal nach rechts bis zum linken Rand der Dichteskala
3. Entlang der geneigten Linie bis zur Luftdichte am Startplatz
4. Vom Schnittpunkt nach rechts bis zur vertikalen Linie der Raketenmasse
5. Zeit zum Scheitel von den roten, Scheitelhöhe von den grünen Kurven ablesen

Beispiel: Durchmesser = 400mm, Widerstand = 0,65, Dichte = 1180 g/m^3, Gewicht = 54,784kg
Resultate: Zeit bis zum Scheitel: 16,6s, Scheitelhöhe: 1686m



10-6

N4800T

N4800T

D13W 2-4
D15T 2-6
D21T 2-5
D24T 2-1
D7-RC 2-2
D9W 2-3
E11J 2-7
E12J-RC 2-8
E15W 2-13
E16W 2-10
E18W 2-14
E23T 2-9
E28T 2-12
E30T 2-11
F12J 2-15
F20W 3-10
F21W 3-7
F22J 3-12
F23FJ 3-6
F24W 3-2
F25W 3-14
F26FJ 3-11
F27R 3-3
F35W 3-9
F37W 3-5
F39T 3-4
F40W 3-17
F42T 3-8
F50T 3-13
F52T 3-15
F62T 3-1
G104T 3-16
G142 3-19
G339N 3-31
G33J 3-22
G35EJ 3-24
G38FJ 3-20
G40W 3-23
G53FJ 3-21
G54W 3-18
G61W 3-30
G64W 3-33
G67R 3-28
G69N 3-35
G71R 3-27
G75J 3-36
G76G 3-32
G77R 3-25
G78G 3-29
G79W 3-26
G80T 3-34
H112J 4-15
H123W 4-8
H128W 4-2
H148R 4-10
H165R 4-3
H180W 4-7
H210R 4-9
H220T 4-11
H238T 4-1
H242T 4-13
H250G 4-14
H268R 4-16
H55W 4-4
H669N 4-12
H73J 4-5
H97J 4-6
H999N 4-19
I115W 6-10
I117FJ 6-5
I1299N 5-11, 6-15
I154J 4-24, 5-7, 6-7
I161W 4-21, 5-4, 6-3
I195J 5-12, 6-16
I200W 4-20, 5-3
I211W 5-10, 6-14
I215R 6-8
I218R 4-18, 5-2, 6-2
I225FJ 4-23, 5-6, 6-6
I229T 6-12
I245G 4-22, 5-5, 6-4
I284W 5-15, 6-19
I285R 5-9, 6-13
I300T 5-8, 6-11
I305FJ 5-13, 6-17
I357T 4-17, 5-1, 6-1
I364FJ 5-17, 6-21
I366R 5-16, 6-20
I435T 5-14, 6-18
I599N 6-9
I600R 5-19, 6-22
I65W 5-18
J1299N 7-12
J135W 6-37, 7-15
J145H 6-33, 7-10
J180T 6-34, 7-11
J1999N 6-38, 7-22
J210H 6-35, 7-13
J250FJ 6-27, 7-4
J260HW 7-19
J275W 6-32, 7-9
J315R 6-29, 7-6
J350W 5-22, 6-25, 7-3
J350W.5 5-20, 6-23, 7-1
J390HW-TURBO 7-23
J401FJ 7-17
J415W 7-20
J420R 5-21, 6-24, 7-2
J460T 6-30, 7-7
J500G 6-28, 7-5
J540R 7-18
J570W 7-16
J575FJ 6-31, 7-8
J800T 7-21
J825R 6-36, 7-14
J90W 6-26
K1050W 8-16
K1100T 7-28, 8-4
K1275R 8-8
K1499N 7-24, 8-1
K185W 7-25
K1999N 8-18
K250W 8-19
K270W 8-9
K458W 8-17
K485HW 7-30, 8-6
K513FJ 7-26, 8-2
K550W 7-29, 8-5
K560W 8-15
K650T 8-14
K680R 8-12
K695R 7-27, 8-3
K700W 8-11
K780R 8-13
K805G 7-31, 8-7
K828FJ 8-10
L1120W 9-6
L1150R 9-1
L1170FJ 8-21
L1300R 9-4
L1390G 9-3
L1420R 9-5
L1500T 9-7
L2200G 9-9
L339N 8-20
L850W 9-2
L952W 9-8
M1297W 9-12
M1315W 9-16
M1419W 9-20
M1500G 9-10
M1550R 9-13
M1600R 10-1, 9-17
M1800FJ 10-4
M1850W 9-19
M1939W 10-7
M2000R 10-5
M2030G 9-11
M2100G 10-3
M2400T 10-2
M2500T 10-6
M3500R 9-18
M650W 9-14
M750W 9-21
M845HW 9-15
N1000W 9-22
N2000W 10-8
N4800T 10-9