



Das Lebensministerium

Großstrauchrosensichtung in Dresden-Pillnitz

Frostschäden des Winters 2008 / 2009
Stand 5 / 2009

Großstrauchrosen

Dresden-Pillnitz 2009

Freistaat  Sachsen

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden – Pillnitz, Abteilung Gartenbau

Großstrauchrosen in Dresden – Pillnitz - Frostschäden 2008 / 2009

Marina Bolsdorf
Knut Strothmann

1.0 Lage und Größe der Sichtungsanlage

Die Abteilung Gartenbau des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden bewirtschaftet in Pillnitz ca. 15 ha gartenbauliche Versuchsflächen. Sie liegen an der Lohmener Straße auf einer Höhe von 120 m über NN. Die geographische Lage ist durch 51°0,5' N, 13°49' E gekennzeichnet.

Die Sichtungsanlage für Großstrauchrosen wurde 1996 angelegt und im Frühjahr 2009 gerodet. Die Beete hatten eine Längsausdehnung zwischen 25 Metern und 50 Metern und Breiten zwischen 3,00 und 4,50 m. Die Gesamtfläche belief sich auf 1400 qm mit 120 bis 130 Großstrauchrosensorten.

Um den Lehr- und Demonstrationscharakter der Großstrauchrosenanlage zu erhöhen, wurde 1998 eine Staudenpflanzung mit Gehölzanteilen durchgeführt. Unterschiedliche Staudenarten und Sorten wurden auf die vorhandenen Blütenfarben der Rosen abgestellt. Bewusst wurden kleine Teilflächen mit bodendeckenden Gehölzarten bepflanzt, die in öffentlichen Anlagen Verwendung finden. Solitärgehölze wurden eingestreut.

2.0 Die letzte Frostbonitur

Der Winter 2008 / 2009 war von tiefen Frosttemperaturen geprägt. So war die Frostbonitur im Frühjahr 2009 noch interessant. Der größte Teil der Großstrauchrosen war bis kurz über dem Boden heruntergefroren.

Welche Sorten unter welchen Bedingungen eine ausgeprägte Winterhärte gezeigt haben, wird im Folgenden verdeutlicht.

3.0 Warum diese Anlage?

In der Pillnitzer Sichtungsanlage wurden in der Gruppe der Strauchrosen alle über 1 m hohen, züchterisch beeinflussten Sorten zusammengeführt und nach Wuchshöhe und Blütenfarben verwenderfreundlich zusammengestellt. Sie werden nachfolgend als Großstrauchrosen bezeichnet.

Auf der Grundlage von Bonituren wurden nachfolgende Kriterien besonders herausgearbeitet:

- Widerstandsfähigkeit gegenüber Sternrußtau und Mehltau,
- **Winterhärte**
- Blüheigenschaften wie Blütenfülle,
- Blühdauer und Blühhäufigkeit, einschließlich Selbstreinigung und Fruchtbildung der Pflanzen.
- Wuchsform und Standfestigkeit

Einmal- und öfter blühende Strauchrosen übernehmen eine wichtige Rolle bei der Gestaltung anspruchsvoller privater und öffentlicher Grünanlagen. Der Einfluss regional- und lokalklimatischer Bedingungen auf Rosen, insbesondere deren Besonderheiten und die damit verbundenen unterschiedlichen Reaktionen der Pflanzen an verschiedenen Standorten in Deutschland, sind bekannt.

Durch seine kontinentale Prägung weist das **Dresdner Klima** Besonderheiten auf z. B. kontinentale Sommertrockenheit, Tiefsttemperaturen um $-25^{\circ}\text{Celsius}$, Spätfröste. So ist eine sortenbezogene Beobachtung am Standort Pillnitz von Interesse.

Auch wenn die Anmerkungen unter den nachfolgend genannten Bedingungen zu werten sind, stellen Sie interessante Vergleichsaussagen zu anderen Teilen Deutschlands dar, insbesondere zu denen mit gemäßigten Klimabedingungen im Sommer und Winter oder zu denen mit ähnlichen Voraussetzungen.

Weiterhin sind **die Winterhärte und die Gesundheit** der einzelnen Sorten wichtige Auswahlkriterien für eine Verwendung.

3.0 Vorbemerkungen - Zielsetzungen

Vorrangiges Ziel war, Großstrauchrosensorten herauszustellen, die sich für eine Verwendung in öffentlichen Grünanlagen besonders eignen. Was heißt das?

3.1 Pflegeansprüche

Die Sorten und ihre Wuchsstärke und Reaktion auf äußere Einflüsse, wie Klima und Bodenverhältnisse dürfen keine zu hohen Ansprüche an die Bodenvorbereitung und den Pflegeaufwand stellen.

Neben einer fachgerechten Pflanzung mit einer Bodenvorbereitung, die spezifische Bodeneigenschaften, die sich negativ auf das Wachstum von Großstrauchrosen auswirken beseitigt, ist eine fachlich richtige und gründlich durchgeführte Pflege unbedingte Voraussetzung für eine langfristig gute und gesicherte Entwicklung von Großstrauchrosen.

Pflegemaßnahmen wie Bodenlockerung, Düngung, die Beseitigung von konkurrierendem Aufwuchs im Nahbereich der Strauchrosen und eine Bewässerung bei längeren Trockenperioden gehören zu den Maßnahmen einer unbedingt notwendigen Grundpflege.

Diese muss auch in öffentlichen Grünanlagen möglich sein, wenn man sich für Großstrauchrosen entscheidet. Sie ist aber in keiner Weise vergleichbar mit einer intensiven Pflege in Privatgärten, die auf öffentlichen Flächen nicht verwirklicht werden kann.

4.2 Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten

Ausgewählte Großstrauchrosensorten müssen eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber Blattkrankheiten, insbesondere gegenüber Sternrußtau besitzen. Hiermit werden ein ansehnlicher Habitus und eine langfristig vitale Pflanzenentwicklung gefördert. Eine Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln ist in öffentlichen Grünanlagen nicht möglich. Sie ist entweder auf kommunaler Ebene verboten und/oder fachlich nicht gewollt. In Privatgärten sollte sie unterbunden werden.

4.3 Strauchentwicklung

4.3.1 Schnitt

Unter Berücksichtigung des arttypischen Habitus müssen Schnittmaßnahmen so erfolgen, dass eine Strauchentwicklung gefördert wird. Vorteilhaft für die Gesamtentwicklung sind gesunde, standfeste Sträucher, die in der gesamten Vegetationsperiode auch in den unteren Partien belaubt sind.

4.3.2 Winterhärte

Für eine sortentypische Strauchausbildung muss eine gute Winterhärte vorliegen. So wird der Habitus der jeweiligen Sorte nach einigen Jahren deutlich. Ein ständiges Zurückfrieren in harten Wintern, zum Teil bis auf den Boden, lässt eine normale Strauchentwicklung nicht zu. Im Dresdner Raum war diesem Aspekt besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

4.4 Rückschnitt nach der 1. Blüte

Die Sorten müssen auch ohne Rückschnitt nach der 1. Blüte, d. h. mit einer darauf folgenden Hagebuttenausbildung, genügend Wuchskraft und Vitalität haben. Ein Entfernen der Blütenstände kann zwar bei einigen Sorten Gesundheit der Pflanze gemeinsam mit anderen Faktoren fördern, diese Pflegemaßnahme ist aber im öffentlichen Grün aus Kostengründen nicht möglich.

Die Ausbildung eines ausgeprägten Hagebuttenansatzes ist ein belebender Nebeneffekt in öffentlichen Grünanlagen. Er ist nur bei einigen Sorten in auffälliger Form und Farbe erkennbar.

In Privatgärten ist diese Pflegemaßnahme möglich und kann bei Bedarf durchgeführt werden.

4.5 Standfestigkeit der Rosensträucher

Damit die Rosensträucher nicht überwachsen werden und sich eine angemessene Dominanz gegenüber flächigen Staudenpflanzungen entwickelt, ist eine Strauchbildung mit guter Standfestigkeit der einzelnen Triebe von besonderer Bedeutung. Sie sollte mit einer dauerhaften Belaubung des Strauches einhergehen, insbesondere in den Sternrußtaumonaten Juli – September.

Großstrauchrosensorten mit Kletterrosencharakter bzw. mit zu stark bogig überhängenden Trieben entsprechen diesem Ziel nicht. Nach der ersten Blüte neigen sie sich zum Boden oder liegen auf dem Boden. Sie sollten ihrem Wuchscharakter entsprechend an Gerüste oder Pergolen gepflanzt werden.

5. Standortverhältnisse auf dem Versuchsfeld in Dresden- Pillnitz

5.1 Klima

Neben den Bodenverhältnissen und der Art der Pflege wird die Vitalität und das Wuchs- und Blühverhalten von Großstrauchrosen in ganz besonderem Maße von den regional- und lokalklimatischen Verhältnissen beeinflusst.

5.1.1 Großklima

Der Dresdner Raum ist nach KÖPPEN (1936, in: HANDSCHACK 1993) dem warmgemäßigten, immerfeuchten, sommerwarmen Regenklima zuzuordnen. Es wird von ausgeglichenen klimatischen Verhältnissen und einem steten Wechsel zwischen feuchteren, maritimen und trockenen kontinentalen Phasen geprägt. Im Hochsommer und

Hochwinter können auch längere kontinentale Perioden auftreten, die als trockene Hochdrucklagen in Erscheinung treten (-1-).

Nach den **Winterhärtezonen** für Gehölze in Mitteleuropa (Henze und Schreiber 1984) liegt der Raum Dresden in der Winterhärtezone 7 a, gemeinsam mit westlichen Teilen des polnischen Staatsgebiets. Hier werden Temperaturen zwischen $-17,7$ und -15°C angegeben. Als Vergleich liegt die Ukraine in der Winterhärtezone 5 mit Temperaturen bis -29°C . Die Winterhärtezone 1 liegt unter -45°C . Mit diesen Verhältnissen liegen im Raum Hamburg vor. Hier wird die Winterhärtezone 8 a mit $-12,2^{\circ}\text{C}$ bis $-9,5^{\circ}\text{C}$ im Winter angegeben. Die Winterhärtezone 10 ist an der spanischen Nordküste einschl. Mallorca zu finden, mit Temperaturen von -1 bis $+5^{\circ}\text{C}$ im Winter (-2-).

5.1.2 Regionalklimatische Ausprägung

Innerhalb der beschriebenen großklimatischen Situation existieren verschiedene regionale Ausprägungen, da die allgemeinen Klimadaten je nach Höhenlage und Exposition modifiziert werden können (Mesoklima). In der Dresdner Elbtalweitung ist eine außerordentliche Strahlungs- und Wärmebegünstigung festzustellen, wodurch die Region zu einer der nördlichsten Weinbaugebiete in Mitteleuropa werden konnte. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei $9,2^{\circ}\text{C}$, die mittlere Zahl der Sommertage beträgt $44,3$, die der Frosttage $77,6$ pro Jahr.

Der mittlere Jahresniederschlag erreicht 648 mm. Ein ausgeprägter Jahresgang ist nicht zu beobachten, obwohl ein leichtes Minimum im Spätwinter sowie ein leichtes Maximum im Hochsommer festzustellen sind. Das Klimadiagramm nach WALTHER weist das Dresdner Elbtal als durchgehend humides Gebiet aus (Temperaturkurve in allen Monaten unter der Niederschlagskurve). An durchschnittlich 37 Tagen im Jahr ist Schneefall zu verzeichnen.

Die potentielle Verdunstung beträgt im Jahresmittel 698 mm. In den Sommermonaten liegt sie deutlich über den Niederschlagswerten, so dass mit temporären Defiziten in der Wasserversorgung der Vegetation gerechnet werden muss.

Als regionalklimatische Besonderheit tritt in den Wintermonaten häufig eine kalte Südost-Strömung entlang des Elbtales auf (Böhmischer Wind). Dieser vermindert die Gefahr von Winterinversionen (Smog-Lagen) im Dresdner Becken und ist daher aus bioklimatischer Sicht positiv zu bewerten (-3-).

5.1.3 Lokalklimatische Ausprägung

Die Wärmebelastung im Untersuchungsgebiet wird als mäßig eingestuft (FREY-DANK/GERTH u. a. 1992, in: HANDSCHACK 1993) und steigt erst an den strahlungsexponierten Borsberghängen an. Der Wert der mittleren Sonnenscheinstunden liegt bei 1548 im Gebiet des Versuchsfeldes der Landesanstalt für Landwirtschaft. Die mittlere Zahl der Gewittertage liegt bei $28,4$ pro Jahr (fast ausschließlich zwischen Mai und August), jene der Nebeltage bei $58,4$ mit einem Maximum in den Wintermonaten. Das Untersuchungsgebiet ist sowohl Kaltluftentstehungs- als auch Kaltluftammelgebiet. Spätfrostgefährdet sind neben den Auenbereichen von Elbe und Wesenitz besonders einige morphologische Mulden, wie Birkwitzer Graben, Graupaer Bach, ehemals feuchtere, heute drainierte Bereiche westlich des Tännichts sowie die pleistozäne Fließrinne entlang der Oberpoyritzer Straße, die das Planungsgebiet im Norden und Westen abschließt. Kleinere Kaltluftströme von den Borsberghängen in Richtung Elbe tragen hierzu bei. Insgesamt liegt das Untersuchungsgebiet in einer klimatischen Wärmeinsel mit ausgeglichenen Niederschlagsverhältnissen. Für die landwirtschaftliche Produktion sind günstige Verhältnisse zu verzeichnen (Weinbauklima), wobei gelegentlich mit Defiziten in der Pflanzenwasserversorgung zu rechnen ist.

Eine weitere Einschränkung ist für frostempfindliche Kulturen dort zu verzeichnen, wo sich aus morphologischen Gründen bevorzugt Kaltluftseen bilden können (-4-).

5.1.4 Klimadaten des Versuchsfeldes

Winter 2008 / 2009

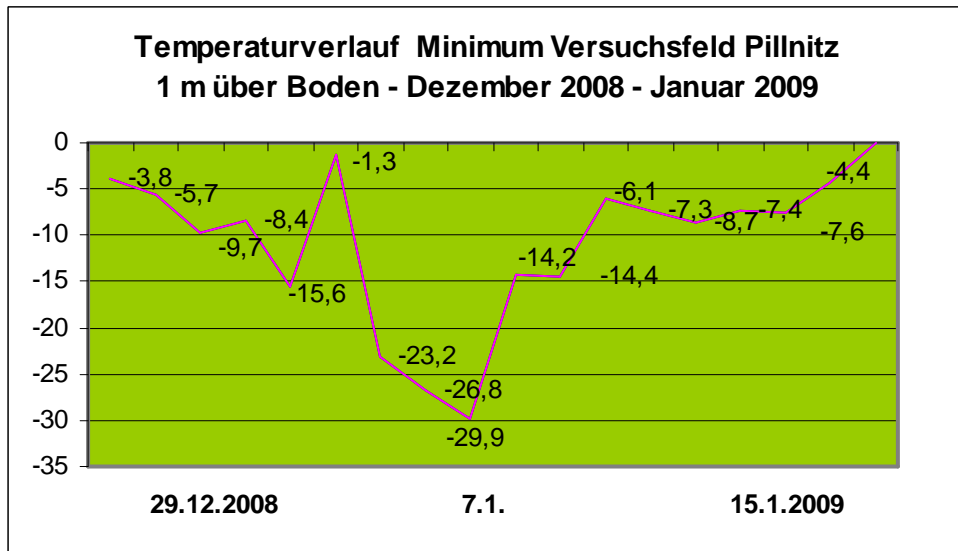


Diagramm 1

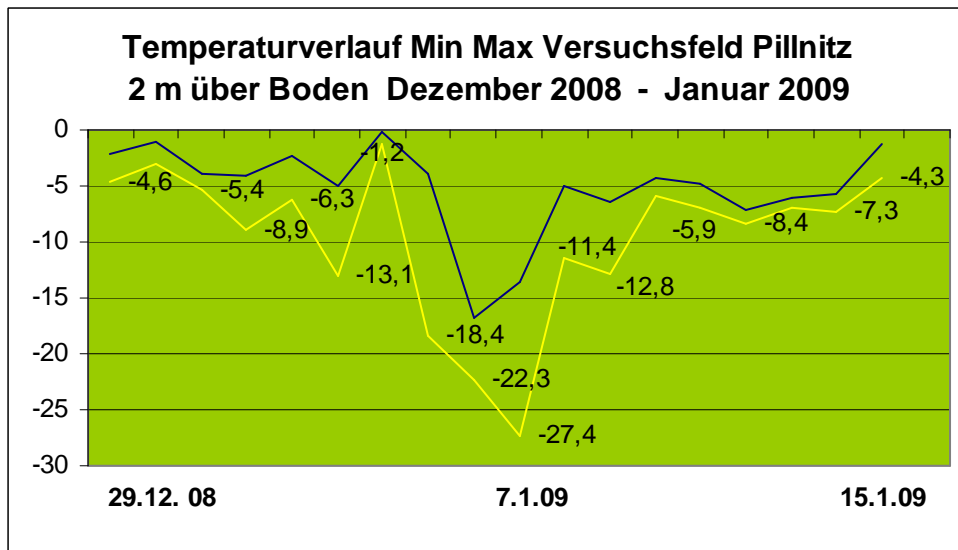


Diagramm 2

6.0. Frostschäden

6.1 Bonituren - Das Feststellen der Winterhärte

Diese Werte wurden durch eine Bonitur im frühen Frühjahr ermittelt. In der Regel wurde der anfängliche Blattaustrieb abgewartet, um zu Ergebnissen zu kommen. In einer zweiten Nachbonitur wurden die Ergebnisse kontrolliert und ggf. konkretisiert.

	Boniturnote
ohne Schaden	9
einzelne Kurz- und Langtriebe leicht geschädigt	7
Bis ca. 50 % der Triebe geschädigt	5
Großteil der Triebe stark geschädigt, Austrieb aus der Basis	3
Pflanze tot	1

6.2 Die Sortenliste der Frostbonitur Frühjahr 2009

Pillnitzer Rosensichtung		
Großstrauchrosen		
Frostschäden des Winters 08/09		
Minimumtemperatur 29,9°Cel. am 07. 01. 2009		Stand 15. 5. 2009
Keine/geringe Schäden an einzelnen Kurz- u. Langtrieben Boniturnote 9/7	bis 50% der Triebe geschädigt Boniturnote 5	über 50% der Triebe/ Großteil geschädigt, Austrieb aus der Basis Boniturnote 3
`Duchesse de Montebello´	`Aicha´	Alle verbleibenden Sorten des Sortimentes waren herunter gefroren (Siehe Liste Großstrauchrosen)
`Persian Yellow´	`Bourgogne´	
Rosa hugonis	`F.J. Grootendorst´	
Rosa rugotida	`Nevada´	
Rosa sweginzowii `Macrocarpa´	`Pink Grootendorst´	
	`Scharlachglut´	
	`Stanwell perpetual´	

6.3 Winterhärte der Großstrauchrosen

Obwohl aus der Liste Frostschäden des Winters 2008 / 2009 ein eindeutiges Bild hervor geht und die Sorten mit einer sehr ausgeprägten Frosthärte genannt sind, sollen nachfolgend die möglichen Einflüsse auf die Frosthärte einer Rose differenzierter dargestellt werden. Die Winterhärte (Frosthärte) von Großstrauchrosen ist von einer Vielzahl von Einflussfaktoren abhängig. Die wichtigsten Faktoren sind:

- Temperaturverlauf bis zur Frostperiode

Sich langsam im Herbst verringernde Temperaturen und frühe kurze Frosttage mit geringen Temperaturen als Nachtfroste bringen ein behutsames Ende des Wachstums. Die Frosthärte wird so gefördert. Schädigend wirken sich rapide Temperaturstürze aus, insbesondere wenn sie plötzliche Minustemperaturen von 8-10 Grad erreichen.

- Temperaturverlauf während der Frostperiode

Für die Strauchrosen wirken sich ausgeprägte Tiefsttemperaturen zwischen -18 und -26 °C schädigend aus, insbesondere wenn sie mit anderen Einflussfaktoren, wie z. B. ungünstige Standortverhältnisse kombiniert zur Wirkung kommen.

- Temperaturverlauf im März und im April

Ein Wechsel von Frosttemperaturen (z. B. -10 °) und wärmeren Tagen (z. B. $+18$ °) wechselnd ist für die Frosthärte der Großstrauchrosen ungünstig. Die warmen Tage leiten eine Triebbildung ein und in den Frostnächten, die auf dem Versuchsfeld zum Teil -8 bis -10 °C einnahmen, entstanden nach meinen Beobachtungen Frostschäden.

- Niederschlagsmengen im Herbst

Geht dem Winter ein trockener Herbst voraus, beginnt ein früher Triebabschluss. Die Ausreifung des Holzes wird gefördert und damit die Frosthärte.

- Nährstoffversorgung

Eine N-Düngung muss im Juni beendet werden, um bei Langzeitdüngern keine oder nur noch eine schwache Wirkung im September vorzufinden. Ein Vorhandensein von Stickstoff in dieser Zeit fördert ein Triebwachstum und fördert ein ungenügendes Ausreifen des Holzes vorm Winter.

Eine zu starke N-Versorgung über das Jahr fördert insgesamt ein unnatürlich starkes Wachstum und eine nur wenig ausgeprägte und schlechte Ausreife des Holzes und einen späten Triebabschluss vorm Winter mit Einbußen für die Winterhärte.

Auf der anderen Seite ist eine insgesamt schlechte Vitalität der Strauchrosen äußerst negativ für ihr Frosthärteverhalten. Auch ungünstige Standortfaktoren für Strauchrosen allgemein, wie ungünstige pH-Werte, starkbindige, nasse, kalte Böden oder Wuchssorte mit ausgeprägter Sommertrockenheit können Frostschäden verstärken.

7.0 Fazit

Bei den extremen Minustemperaturen während des Zeitraumes um den Jahreswechsel 2008/2009 ist ein Herunterfrieren der Sorten zwangsläufig. Zumal eine schützende Schneedecke fehlte. Zusätzlich fielen die Werte von mäßigen -4 bis -8 °C **schnell auf $-29,9$ °C am 7. 1. 2009.**

Diese Frostintensität ist nur mit den Bedingungen zum Jahreswechsel 1996/1997 zu vergleichen. Hier fielen die Temperaturen um Silvester auf ca. -27 °C auf dem Versuchsfeld.

Bis auf die Sorten 'Frühlinggold' und 'Borgogne' froren alle Großstrauchrosen herunter. Sie hatten erst ein Standjahr hinter sich. Alle Sorten trieben im nächsten Frühjahr wieder aus.

Quellenangabe:

Handsack, F.; Klimagutachten 1992, in UVS Kiesabbau Söbrigen

(- 1;2;3;4; -)

Rösler, G.; Großstrauchrosen und ihre Begleiter, LfL, 5/99, (- 5 -)

Jesch H. H.; Plietzsch A. ; Auswertung von Frostschäden an Gehölzen nach den Wintern 1995/96 und 1996/97 in Berlin-Köpenick , in Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft Nr. 85,

(-6-) Heiz D., Zeller, J., Frostschäden an Gehölzen im Winter 1996/97 im Botanischen Garten Straßburg, in Mitteilung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 85, Auszüge

(-7-) Kataloge der jeweiligen Züchter.

Eigene Auswertungen und Bonituren

Impressum

Herausgeber:	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Pillnitzer Platz 1, 01326 Dresden Internet: WWW.LANDWIRTSCHAFT.SACHSEN.DE
Redaktion:	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Abteilung Gartenbau, Ref. Garten- und Landschaftsbau Marina Bolsdorf, Knut Strothmann Telefon: 03 51/ 26 12-8308 Telefax: 03 51/ 26 12-8399 e-mail: knut.strothmann@smul.sachsen.de (Kein Zugang für elektronisch signierte sowie für verschlüsselte elektronische Dokumente)
Redaktionsschluss:	15 . August 2009
Auflagenhöhe:	50 Exemplare
Schutzgebühr:	5,00 €

Rechtshinweis

Alle Rechte, auch die der Übersetzung sowie des Nachdruckes und jede Art der phonetischen Wiedergabe, auch auszugsweise, bleiben vorbehalten. Rechtsansprüche sind aus vorliegendem Material nicht ableitbar.

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.