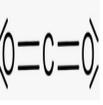
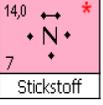
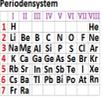
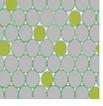
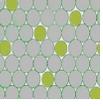
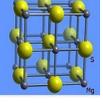
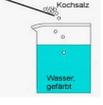
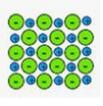
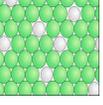
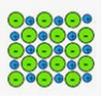
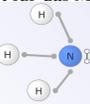
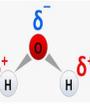
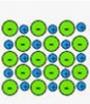
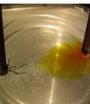
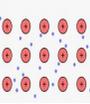
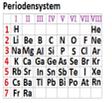
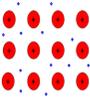
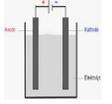


<p>Metalle leiten den Strom, weil</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ionenbindung vorliegt <input type="checkbox"/> Metalle verformbar sind <input type="checkbox"/> Elektronenpaarbindung vorliegt <input type="checkbox"/> die Elektronen auf festen Gitterplätzen sind <input checked="" type="checkbox"/> das Elektronengas den Stromtransport übernimmt 	<p>H₂O hat eine höhere Siedetemperatur als H₂S, weil</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> beim H₂O Ionenbindung vorliegt <input type="checkbox"/> Wasser flüssig ist <input checked="" type="checkbox"/> beim H₂O starke H-Brücken-Bindungen vorliegen <input type="checkbox"/> Schwefelwasserstoff übel riecht <input type="checkbox"/> im Wasser nur Atombindungen vorliegen 	<p>Welcher Bindungstyp liegt im Kohlenstoffdioxid vor?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Metallbindung <input type="checkbox"/> Ionenbindung <input checked="" type="checkbox"/> 4 Elektronenpaarbindungen <input type="checkbox"/> 2 Elektronenpaarbindungen <input type="checkbox"/> keine Bindung 	<p>Metalle sind schmiedbar, weil</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> die Elektronen auf festen Gitterplätzen sind <input checked="" type="checkbox"/> das Elektronengas beim Verformen "nachgibt" <input type="checkbox"/> Metalle hart sind <input type="checkbox"/> in Metallen eine EP-Bindung vorliegt <input type="checkbox"/> Metalle reine Stoffe sind
<p>Eine wässrige Lösung von Natriumchlorid leitet den Strom, weil</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> das Elektronengas leitet <input checked="" type="checkbox"/> sich in Wasser die Ionen bewegen können <input type="checkbox"/> im Wasser eine Metallbindung vorliegt <input type="checkbox"/> Wasser bei 100 °C siedet <input type="checkbox"/> Wasser freie Gitterplätze für Natriumchlorid hat 	<p>Die Siedetemperatur von Sauerstoff ist</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> sehr niedrig <input type="checkbox"/> niedrig <input type="checkbox"/> etwa Raumtemperatur <input type="checkbox"/> hoch <input type="checkbox"/> sehr hoch 	<p>Wie viel "Bindungsräumschen" hat Stickstoff bei einer normalen Elektronenpaarbindung?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 	<p>Magnesium ist ein Erdalkalimetall und ist daher in Verbindungen</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> doppelt negativ geladen <input type="checkbox"/> einfach negativ geladen <input type="checkbox"/> elektrisch neutral <input type="checkbox"/> einfach positiv geladen <input checked="" type="checkbox"/> doppelt positiv geladen
<p>Welchen Typ von Verbindungen gehen Natrium und Magnesium ein?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> Atombindung <input checked="" type="checkbox"/> metallische Bindung <input type="checkbox"/> kovalente Bindung <input type="checkbox"/> wie im Natriumchlorid 	<p>Bei welcher der Verbindungen liegt eine metallische Bindung vor?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Natrium mit Magnesium <input type="checkbox"/> Sauerstoff mit Wasserstoff <input type="checkbox"/> Stickstoff mit Fluor <input type="checkbox"/> Kalium mit Iod <input type="checkbox"/> Fluor mit Chlor 	<p>Wie lautet die Formel einer Verbindung aus Aluminium und Sauerstoff?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Al³⁺, O²⁻₃ <input type="checkbox"/> Al⁷⁺, O²⁻₃ <input type="checkbox"/> Al⁷⁺, O⁺ <input checked="" type="checkbox"/> Al³⁺, O²⁻₃ <input type="checkbox"/> Al⁺, O²⁻₂ 	<p>Wie heißt die Verbindung NaOH mit Namen</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Natriumoxid <input type="checkbox"/> Natriumhyperoxid <input type="checkbox"/> Natronlauge <input type="checkbox"/> Natriumsauerstoffwasserstoff <input checked="" type="checkbox"/> Natriumhydroxid
<p>In welchem Teilchen liegt keine Elektronenpaarbindung vor?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> H₂O <input type="checkbox"/> F₂ <input type="checkbox"/> NH₃ <input checked="" type="checkbox"/> Li₂O <input type="checkbox"/> CO₂ 	<p>Welcher Bindungstyp liegt bei einer Verbindung aus Schwefel und Magnesium vor?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> EP-Bindung mit Ionencharakter <input type="checkbox"/> EP-Bindung <input type="checkbox"/> kovalente Verbindung <input checked="" type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> metallische Bindung 	<p>Was können die Stoffe mit Elektronenpaarbindungen und Dipolcharakter lösen?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elektronen <input type="checkbox"/> Protonen <input checked="" type="checkbox"/> Salze (Ionen) <input type="checkbox"/> Metalle <input type="checkbox"/> Nichtmetalle 	<p>Welche Elemente verbinden sich nicht durch Ionenbindung?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Magnesium und Schwefel <input checked="" type="checkbox"/> Schwefel und Chlor <input type="checkbox"/> Chlor und Kalium <input type="checkbox"/> Magnesium und Sauerstoff <input type="checkbox"/> Lithium und Fluor
<p>Welche Elemente bilden eine Ionenbindung?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Magnesium mit Aluminium <input checked="" type="checkbox"/> Lithium mit Fluor <input type="checkbox"/> Chlor mit Schwefel <input type="checkbox"/> Wasserstoff mit Sauerstoff <input type="checkbox"/> Sauerstoff mit Sauerstoff 	<p>Welche Stoffe mit dem folgenden Bindungstyp leiten keinen Strom im geschmolzenen Zustand?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> metallische Bindung <input checked="" type="checkbox"/> EP Bindung mit Ionencharakter <input type="checkbox"/> Protonenpaarbindung <input type="checkbox"/> Bindung von Metall mit Metall 	<p>Was für eine Bindung gehen Natrium und Chlor ein?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> metallische Bindung <input checked="" type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> kovalente Bindung <input type="checkbox"/> sie können sich nicht verbinden <input type="checkbox"/> sie verschmelzen miteinander 	<p>Welche Elemente bilden <u>keine</u> Elektronenpaarbindung?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wasserstoff mit Stickstoff <input checked="" type="checkbox"/> Sauerstoff und Lithium <input type="checkbox"/> Chlor mit Wasserstoff <input type="checkbox"/> Kohlenstoff und Sauerstoff <input type="checkbox"/> Wasserstoff mit Fluor
<p>Wie nennt man die Bindung zwischen Kalium (K) mit Calcium (Ca)?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> EP-Bindung mit Ionencharakter <input type="checkbox"/> EP-Bindung <input type="checkbox"/> Sie verbinden sich nicht <input checked="" type="checkbox"/> metallische Bindung <input type="checkbox"/> kovalente Bindung 	<p>Welcher Stoff, aufgebaut mit folgenden Bindungen, leitet den Strom am besten?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> metallische Bindung <input type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> Elektronenpaarbindung <input type="checkbox"/> EP-Bindung mit Ionencharakter <input type="checkbox"/> Protonenpaarbindung 	<p>Warum ist eine Salzschnmelze ein elektrischer Leiter, ein Salzkristall dagegen ein Nichtleiter?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> In der Salzschnmelze entstehen Elektronen. <input type="checkbox"/> In Salzschnmelzen sind die Ionen unbeweglich. <input checked="" type="checkbox"/> In Salzschnmelzen sind Ionen frei beweglich. <input type="checkbox"/> In einer Salzschnmelze wird elektrischer Strom erzeugt. <input type="checkbox"/> In einer Salzschnmelze reagieren die Atome. 	<p>Wenn Natrium und Chlor miteinander reagieren, dann entstehen Na⁺- und Cl⁻-Ionen, indem</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> das Na-Atom 2 Elektronen an das Cl-Atom abgibt <input type="checkbox"/> das Cl-Atom 1 Elektron an das Na-Atom abgibt <input type="checkbox"/> beide ein Elektronpaar gemeinsam besitzen <input type="checkbox"/> beide Atome je 1 Elektron abgeben <input checked="" type="checkbox"/> das Na-Atom ein Elektron an das Cl-Atom abgibt
<p>Welcher Bindungstyp liegt beim Natriumfluorid vor?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Elektronenpaarbindung <input type="checkbox"/> Metallbindung <input checked="" type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> van-der-Waals-Bindung <input type="checkbox"/> Wasserstoffbrückenbindung 	<p>Wenn Calcium mit Chlor reagiert entsteht ein Salz. Wie lautet dessen die Formel?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CaCl <input type="checkbox"/> Ca₂Cl <input type="checkbox"/> Ca₃Cl <input checked="" type="checkbox"/> CaCl₂ <input type="checkbox"/> CaCl₃ 	<p>Welche Eigenschaft haben Salze und Metalle gemeinsam?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> gute Verformbarkeit <input type="checkbox"/> gute Wärmeleitfähigkeit <input checked="" type="checkbox"/> elektrische Leitfähigkeit deren Schmelzen <input type="checkbox"/> Wasserlöslichkeit <input type="checkbox"/> elek. Leitfähigkeit fester Metalle und Salzkristalle 	<p>Gib die Verhältnisformel von Natriumsulfid (Verbindung aus Natrium und Schwefel) an.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Na₂S <input type="checkbox"/> NaS <input type="checkbox"/> Na₂S₂ <input type="checkbox"/> Na₃S <input type="checkbox"/> Na₃S

<p>Warum bilden Edelgase normalerweise keine Moleküle aus, sondern liegen einatomig vor?</p> <p>Valenzelektronen</p> <table border="1"> <tr><th>Gruppe</th><th>Elemente</th><th>VE</th></tr> <tr><td>I</td><td>H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr</td><td>1</td></tr> <tr><td>II</td><td>Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra</td><td>2</td></tr> <tr><td>III</td><td>B, Al, Ga, In, Tl</td><td>3</td></tr> <tr><td>IV</td><td>C, Si, Ge, Sn, Pb</td><td>4</td></tr> <tr><td>V</td><td>N, P, As, Sb, Bi</td><td>5</td></tr> <tr><td>VI</td><td>O, S, Se, Te, Po</td><td>6</td></tr> <tr><td>VII</td><td>F, Cl, Br, I, At</td><td>7</td></tr> <tr><td>VIII</td><td>He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn</td><td>8</td></tr> </table> <p><input type="checkbox"/> Edelgasatome haben für Bindungen einen zu großen Radius. <input type="checkbox"/> Edelgasatome leuchten. Sie sind viel zu energiereich. <input type="checkbox"/> Edelgase sind Metalle und diese verbinden sich nicht. <input type="checkbox"/> Edelgasatome erfüllen die Oktettregel <input type="checkbox"/> Edelgase liegen wie andere Gase immer als Moleküle vor</p>	Gruppe	Elemente	VE	I	H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr	1	II	Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra	2	III	B, Al, Ga, In, Tl	3	IV	C, Si, Ge, Sn, Pb	4	V	N, P, As, Sb, Bi	5	VI	O, S, Se, Te, Po	6	VII	F, Cl, Br, I, At	7	VIII	He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn	8	<p>Wie viele freie Elektronenpaare hat ein Chloratom?</p>  <p><input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4</p>	<p>Ein Molekül mit zwei Elektronen-paarbindungen hat noch insgesamt 4 freie Paare. Wie heißt das Molekül?</p> <p><input type="checkbox"/> Chlorwasserstoff (HCl) <input type="checkbox"/> Wasserstoff (H₂) <input checked="" type="checkbox"/> Sauerstoff (O₂) <input type="checkbox"/> Chlor (Cl₂) <input type="checkbox"/> Fluor (F₂)</p>	<p>Ammoniak besteht aus NH₃-Molekülen. Welche Schreibweise ist für das Molekül geeignet?</p>  <p><input type="checkbox"/> H-N-H-H <input type="checkbox"/> N-H-H-H <input type="checkbox"/> N-N-H-H <input type="checkbox"/> N-N-H-H <input checked="" type="checkbox"/> NH₃</p>
Gruppe	Elemente	VE																												
I	H, Li, Na, K, Rb, Cs, Fr	1																												
II	Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra	2																												
III	B, Al, Ga, In, Tl	3																												
IV	C, Si, Ge, Sn, Pb	4																												
V	N, P, As, Sb, Bi	5																												
VI	O, S, Se, Te, Po	6																												
VII	F, Cl, Br, I, At	7																												
VIII	He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn	8																												
<p>Ein Wasserstrahl lässt sich elektrisch ablenken. Ein flüssiger Fluorwasserstoffstrahl (HF) würde</p>  <p><input type="checkbox"/> sich entzünden <input type="checkbox"/> leuchten <input checked="" type="checkbox"/> auch abgelenkt werden <input type="checkbox"/> nicht abgelenkt werden <input type="checkbox"/> blau leuchten</p>	<p>Ein Wasserstrahl lässt sich mit einem Kunststoffstab ablenken. Ein Benzinstrahl (nur C und H) würde</p>  <p><input type="checkbox"/> sich entzünden. <input type="checkbox"/> leuchten. <input type="checkbox"/> abgelenkt werden. <input checked="" type="checkbox"/> nicht abgelenkt werden. <input type="checkbox"/> eine blaue Farbe annehmen.</p>	<p>Bei welcher Verbindung handelt es sich um ein Dipolmolekül?</p>  <p><input type="checkbox"/> Wasserstoff (H₂) <input checked="" type="checkbox"/> Ammoniak (NH₃) <input type="checkbox"/> Stickstoff (N₂) <input type="checkbox"/> Sauerstoff (O₂) <input type="checkbox"/> Chlor (Cl₂)</p>	<p>Nenne die Bindungsart zwischen Kalium und Chlor.</p>  <p><input type="checkbox"/> Elektronenpaarbindung <input type="checkbox"/> metallische Bindung <input type="checkbox"/> Protonenbindung <input checked="" type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> Bindung nicht möglich</p>																											
<p>Welche chemischen Bindungen müssen Stoffe haben, damit sie im festen Zustand sehr gut Strom leiten?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> metallische Bindung <input type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> Atombindung <input type="checkbox"/> Elektronenpaarbindung mit Ionencharakter <input type="checkbox"/> Alle leiten gleich gut.</p>	<p>Wie gut leiten Stoffe mit metallischen Bindungen den Strom?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> gar nicht <input type="checkbox"/> schlecht <input type="checkbox"/> sehr schlecht</p>	<p>Bei der Stromleitung durch Gleichstrom verändern sich Salzschmelzen. An welchem Pol scheidet sich das Metall ab?</p>  <p><input type="checkbox"/> Anode (+Pol) <input type="checkbox"/> Anode (-Pol) <input checked="" type="checkbox"/> Kathode (-Pol) <input type="checkbox"/> Kathode (+Pol) <input type="checkbox"/> Es findet gar keine Metallabscheidung statt.</p>	<p>Wie hoch ist die Schmelz- und Siedetemperatur der Stoffe mit metallischen Bindungen?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hoch (mit Ausnahmen) <input type="checkbox"/> sehr niedrig <input type="checkbox"/> die Stoffe lassen sich nicht schmelzen <input type="checkbox"/> beide sind immer gleich <input type="checkbox"/> beide unter 0 °C</p>																											
<p>Was ist ein Ion? Es handelt sich um ein</p> <p><input type="checkbox"/> positiv geladenes Elektron <input type="checkbox"/> negativ geladenes Elektron <input checked="" type="checkbox"/> positiv oder negativ geladenes Teilchen <input type="checkbox"/> Metall <input type="checkbox"/> Neutron</p>	<p>Welcher Stoff lässt sich nicht verformen?</p> <p><input type="checkbox"/> Eine Legierung aus Nickel und Eisen <input type="checkbox"/> Stahl <input type="checkbox"/> Kupfer <input checked="" type="checkbox"/> LiF <input type="checkbox"/> H₂O</p>	<p>Welche Stoffe leiten in gelöster Form den Strom gut? Stoffe mit</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> metallische Bindung <input type="checkbox"/> EP-Bindung <input type="checkbox"/> Elektronenpaarbindung <input type="checkbox"/> Alle leiten gleich gut.</p>	<p>Was befindet sich bei der metallischen Bindung zwischen den Atomen?</p>  <p><input type="checkbox"/> nichts <input type="checkbox"/> Anoden <input type="checkbox"/> Ionen <input checked="" type="checkbox"/> Elektronengas <input type="checkbox"/> Luft</p>																											
<p>Wie heißt die Formel der Verbindung aus Ca und F?</p>  <p><input type="checkbox"/> 2CaF <input type="checkbox"/> CaF <input checked="" type="checkbox"/> CaF₂ <input type="checkbox"/> Ca₂F <input type="checkbox"/> Ca₂F₂</p>	<p>Welches Element erreicht bei der EP-Bindung mit N, oder F, oder O höhere Schmelz- und Siedetemperaturen?</p> <p><input type="checkbox"/> Chlor <input type="checkbox"/> Natrium <input checked="" type="checkbox"/> Wasserstoff <input type="checkbox"/> Iod <input type="checkbox"/> Magnesium</p>	<p>Welche Elektronegativität hat Chlor?</p>  <p><input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 3,5 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> Blick auf das Periodensystem</p>	<p>Zur Durchführung einer Schmelzelektrolyse braucht man unter anderem</p>  <p><input type="checkbox"/> eine unipolar aufgebaute Verbindung <input type="checkbox"/> eine Wechselstromquelle <input checked="" type="checkbox"/> eine Gleichstromquelle <input type="checkbox"/> ein Lösungsmittel <input type="checkbox"/> einen Liebigkühler</p>																											
<p>Wann hat eine EP- Bindung zusätzlich Ionencharakter?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> wenn die EN-Differenz >0,5 ist <input type="checkbox"/> bei starken intermolekularen Kräften <input type="checkbox"/> wenn die EN-Differenz <0,5 ist <input type="checkbox"/> wenn van der Waals Kräfte wirken <input type="checkbox"/> wenn die Metalle ihre Valenzelektronen abgeben</p>	<p>Wann leitet eine Verbindung mit Ionenbindung den Strom?</p> <p><input type="checkbox"/> immer <input type="checkbox"/> fest oder gasförmig <input type="checkbox"/> geschmolzen oder fest <input type="checkbox"/> im flüssigen oder gasförmigen Zustand <input checked="" type="checkbox"/> im geschmolzenen oder gelösten Zustand</p>	<p>Wo befinden sich die bei metallischen Bindungen die Kationen?</p>  <p><input type="checkbox"/> im Molekül <input checked="" type="checkbox"/> auf festen Gitterplätzen <input type="checkbox"/> auf der äußeren Schale <input type="checkbox"/> in den Ionen <input type="checkbox"/> auf beweglichen Elektronen</p>	<p>Welche Verbindung leitet den Strom am besten?</p>  <p><input type="checkbox"/> Metall - Nichtmetall <input type="checkbox"/> Bindung von Elektronpaaren <input type="checkbox"/> Metall - Kunststoff <input checked="" type="checkbox"/> Metall-Metall <input type="checkbox"/> Sauerstoff - Wasser</p>																											
<p>Was passiert, wenn Gleichstrom durch eine Salzschmelze fließt?</p>  <p><input type="checkbox"/> alle Stoffe scheiden sich an der Kathode ab <input type="checkbox"/> nichts <input type="checkbox"/> die Stoffe scheiden sich an der Anode ab <input checked="" type="checkbox"/> Metall entsteht an der Kathode <input type="checkbox"/> Metall entsteht an der Anode</p>	<p>Welche chemische Bindungsart hat die höchste Schmelztemperatur?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ionenbindung <input type="checkbox"/> nichtmetallische Bindungen <input type="checkbox"/> alle Quecksilberlegierungen <input type="checkbox"/> Elektronenpaarbindungen <input type="checkbox"/> Elektronenpaarbindungen mit Ionencharakter</p>	<p>Welche Verbindung hat die höchste Siedetemperatur?</p> <p><input type="checkbox"/> Natrium mit Natrium <input type="checkbox"/> Chlor mit Chlor <input type="checkbox"/> Wasserstoff mit Sauerstoff <input type="checkbox"/> Kohlenstoff mit Sauerstoff <input checked="" type="checkbox"/> Natrium mit Chlor</p>	<p>Welches ist die schwächste Anziehungskraft?(= niedrigste Siedetemperatur)</p>  <p><input type="checkbox"/> Anziehung zwischen zwei Ionen <input type="checkbox"/> Anziehung zwischen Dipolen <input checked="" type="checkbox"/> van der Waals-Kraft <input type="checkbox"/> Anziehung im Ionengitter <input type="checkbox"/> Kraft bei Wasserstoffbrückenbindung</p>																											

Welche Anziehungskraft ist die zweitschwächste? <input type="checkbox"/> Anziehung zwischen Anionen und Kationen <input checked="" type="checkbox"/> Dipol-Dipol- Anziehungskraft <input type="checkbox"/> Kraft bei der Wasserstoffbrückenbindung <input type="checkbox"/> van der Waals- Kraft <input type="checkbox"/> Anziehung zwischen Metall und Elektronengas			