Salzsäure	+	Natriumlauge	→	**Natriumchlorid**	+	Wasser	/ exotherm
HCl	+	NaOH	→	NaCl	+	H_2O	/ exotherm
$H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$	+	$Na^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$	→	$Na^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$	+	H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: Na^+Cl^-			

Das feste Natriumchlorid bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es ist der wichtigste Mineralstoff für Menschen und Tiere.

Salzsäure	+	Kaliumlauge	→	**Kaliumchlorid**	+	Wasser	/ exotherm
HCl	+	KOH	→	KCl	+	H_2O	/ exotherm
$H^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$	+	$K^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$	→	$K^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$	+	H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: K^+Cl^-			

Das feste Kaliumchlorid bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Dieses salzig-bitter schmeckende Salz findet als Geschmacksverstärker, Dünger und Streusalz Verwendung. Sehr hohe Konzentration im Blut von Tieren oder Menschen führt zum Herzstillstand (Giftspritze).

Salzsäure	+	Calciumlauge	→	**Calciumchlorid**	+	Wasser	/ exotherm
2 HCl	+	$Ca(OH)_2$	→	$CaCl_2$	+	2 H_2O	/ exotherm
$2\ H^+_{(aq)} + 2\ Cl^-_{(aq)}$	+	$Ca^{2+}_{(aq)} + 2\ OH^-_{(aq)}$	→	$Ca^{2+}_{(aq)} + 2\ Cl^-_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $Ca^{2+}Cl^-_2$			

Das feste Calciumchlorid bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Calciumchlorid ist hygroskopisch und findet daher als Trocknungsmittel im Labor Verwendung. Zudem wird es als Geschmacksverstärker benutzt. Calciumchlorid verursacht schwere Augenreizungen.

Salzsäure	+	Bariumlauge	→	**Bariumchlorid**	+	Wasser	/ exotherm
2 HCl	+	$Ba(OH)_2$	→	$BaCl_2$	+	2 H_2O	/ exotherm
$2\ H^+_{(aq)} + 2\ Cl^-_{(aq)}$	+	$Ba^{2+}_{(aq)} + 2\ OH^-_{(aq)}$	→	$Ba^{2+}_{(aq)} + 2\ Cl^-_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $Ba^{2+}Cl^-_2$			

Das feste Bariumchlorid bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Bariumchlorid ist wie alle löslichen Bariumsalze giftig. Bariumchlorid weist wie Barium und alle seine Salze eine grüne Flammenfärbung auf, weshalb es auch in der Pyrotechnik verwendet wird. Die Rote Armee benutzte während des zweiten Weltkrieges grünlich leuchtende Bariumchlorid-Leuchtspurgeschosse, während die Wehrmacht gelblich leuchtende Phosphor-Geschosse verwendete.

Salpetersäure	+	Natriumlauge	→	**Natriumnitrat**	+	Wasser	/ exotherm
HNO_3	+	NaOH	→	$NaNO_3$	+	H_2O	/ exotherm
$H^+_{(aq)} + NO_3^-{}_{(aq)}$	+	$Na^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$	→	$Na^+_{(aq)} + NO_3^-{}_{(aq)}$	+	H_2O	/ exotherm

fest, nicht gelöst: $Na^+NO_3^-$

Das feste Natriumnitrat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es ist das wichtigste natürlich vorkommende Nitrat. In sehr großen Mengen wird es in Chile gefunden, weswegen der Trivialname auch Chilesalpeter ist. Es findet vor allem als Düngemittel Verwendung, aber auch als Konservierungsmittel vor allem zum Pökeln von Fleisch- und Wurstwaren. Wegen der Brand fördernden Wirkung wird es im Schwarzpulver verwendet.

Salpetersäure	+	Kaliumlauge	→	**Kaliumnitrat**	+	Wasser	/ exotherm
HNO_3	+	KOH	→	KNO_3	+	H_2O	/ exotherm
$H^+_{(aq)} + NO_3^-{}_{(aq)}$	+	$K^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$	→	$K^+_{(aq)} + NO_3^-{}_{(aq)}$	+	H_2O	/ exotherm

fest, nicht gelöst: $K^+NO_3^-$

Das feste Kaliumnitrat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es wird als Konservierungsstoff beim Pökeln, zur Herstellung von Schwarzpulver aber als Düngemittel verwendet. Es wird auch Kalisalpeter genannt. Es kann einen Brand verstärken und als Oxidationsmittel eingesetzt werden.

Salpetersäure	+	Calciumlauge	→	**Calciumnitrat**	+	Wasser	/ exotherm
$2\ HNO_3$	+	$Ca(OH)_2$	→	$Ca(NO_3)_2$	+	$2\ H_2O$	/ exotherm
$2\ H^+_{(aq)} + 2\ NO_3^-{}_{(aq)}$	+	$Ca^{2+}_{(aq)} + 2\ OH^-_{(aq)}$	→	$Ca^{2+}_{(aq)} + 2\ NO_3^-{}_{(aq)}$	+	$2\ H_2O$	/ exotherm

fest, nicht gelöst: $Ca^{2+}(NO_3^-)_2$

Das feste Calciumnitrat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es wird vor allem als Düngemittel verwendet. Es kann einen Brand verstärken und wird auch als Oxidationsmittel verwendet.

Salpetersäure	+	Bariumlauge	→	**Bariumnitrat**	+	Wasser	/ exotherm
$2\ HNO_3$	+	$Ba(OH)_2$	→	$Ba(NO_3)_2$	+	$2\ H_2O$	/ exotherm
$2\ H^+_{(aq)} + 2\ NO_3^-{}_{(aq)}$	+	$Ba^{2+}_{(aq)} + 2\ OH^-_{(aq)}$	→	$Ba^{2+}_{(aq)} + 2\ NO_3^-{}_{(aq)}$	+	$2\ H_2O$	/ exotherm

fest, nicht gelöst: $Ba^{2+}(NO_3^-)_2$

Das feste Bariumnitrat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. In der Brennerflamme färbt es die Flamme grün (vergleiche auch die anderen Bariumsalze), weshalb es in der Pyrotechnik verwendet wird.

Schwefelsäure	+	Natriumlauge	→	**Natriumsulfat**	+	Wasser	/ exotherm
H_2SO_4	+	2 NaOH	→	Na_2SO_4	+	2 H_2O	/ exotherm
2 $H^+_{(aq)}$ + $SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 $Na^+_{(aq)}$ + 2 $OH^-_{(aq)}$	→	2 $Na^+_{(aq)}$ + $SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $Na^+{}_2SO_4^{2-}$			

Das feste Natriumsulfat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Mit Trivialnamen heißt es auch Glaubersalz. Es besitzt hygroskopische Eigenschaften und ist ein starkes Abführmittel.

Schwefelsäure	+	Kaliumlauge	→	**Kaliumsulfat**	+	Wasser	/ exotherm
H_2SO_4	+	2 KOH	→	K_2SO_4	+	2 H_2O	/ exotherm
2 $H^+_{(aq)}$ + $SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 $K^+_{(aq)}$ + 2 $OH^-_{(aq)}$	→	2 $K^+_{(aq)}$ + $SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $K^+{}_2SO_4^{2-}$			

Das feste Kaliumsulfat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es wird hauptsächlich als Düngemittel verwendet.

Schwefelsäure	+	Calciumlauge	→	**Calciumsulfat**	+	Wasser	/ exotherm
H_2SO_4	+	$Ca(OH)_2$	→	$CaSO_4$	+	2 H_2O	/ exotherm
2 $H^+_{(aq)}$ + $SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	+	$Ca^{2+}_{(aq)}$ + 2 $OH^-_{(aq)}$	→	$Ca^{2+}_{(aq)}$ + $SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $Ca^{2+}SO_4^{2-}$			

Calciumsulfat ist ein weißer Feststoff, der nur schwer in Wasser löslich ist. Das Dihydrat wird **Gips** genannt: $Ca^{+2}SO_4^{2-} \cdot 2\ H_2O$.

Schwefelsäure	+	Bariumlauge	→	**Bariumsulfat**	+	Wasser	/ exotherm
H_2SO_4	+	$Ba(OH)_2$	→	$BaSO_4$	+	2 H_2O	/ exotherm
2 $H^+_{(aq)}$ + $SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	+	$Ba^{2+}_{(aq)}$ + 2 $OH^-_{(aq)}$	→	$Ba^{2+}_{(aq)}$ + $SO_4^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				siehe aber Beschreibung unten!			
				fest, nicht gelöst: **$Ba^{2+}SO_4^{2-}$**			

Bariumsulfat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es ist **wasserunlöslich**. Daher liegt es nicht, wie oben, als einzelne, hydratisierte Ionen vor! Im Gegensatz zu anderen Bariumsalzen ist es nicht giftig und wird in der Medizin als Röntgenkontrastmittel verwendet. Als weißer Stoff findet Bariumsulfat in Farben und Lacken Verwendung (Weißpigment).

Phosphorsäure	+	Natriumlauge	→	**Natriumphosphat**	+	Wasser	/ exotherm
H_3PO_4	+	3 NaOH	→	Na_3PO_4	+	3 H_2O	/ exotherm
3 $H^+_{(aq)}$ + $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$	+	3 $Na^+_{(aq)}$ + 3 $OH^-_{(aq)}$	→	3 $Na^+_{(aq)}$ + $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$	+	3 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $Na^+{}_3PO_4^{3-}$			

Das feste Natriumphosphat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Natriumphosphat wird als Zusatz in Waschmitteln verwendet, da es die Wasserhärte herab setzt. Da es in Gewässern ein größeres Nährstoffangebot liefert, folgt daraus ein verstärktes Algenwachstum, das zum Umkippen eines Gewässers führen kann.

Phosphorsäure	+	Kaliumlauge	→	**Kaliumphosphat**	+	Wasser	/ exotherm
H_3PO_4	+	3 KOH	→	K_3PO_4	+	3 H_2O	/ exotherm
3 $H^+_{(aq)}$ + $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$	+	3 $K^+_{(aq)}$ + 3 $OH^-_{(aq)}$	→	3 $K^+_{(aq)}$ + $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$	+	3 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $K^+{}_3PO_4^{3-}$			

Das feste Kaliumphosphat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Kaliumphosphat wird als Zusatz in Waschmitteln verwendet, da es die Wasserhärte herab setzt. Da es in Gewässern ein größeres Nährstoffangebot liefert, folgt daraus ein verstärktes Algenwachstum, das zum Umkippen eines Gewässers führen kann. Als Lebensmittelzusatz findet es als Säureregulator Verwendung, da Kaliumphosphat in Wasser alkalisch reagiert.

Phosphorsäure	+	Calciumlauge	→	**Calciumphosphat**	+	Wasser	/ exotherm
2 H_3PO_4	+	3 $Ca(OH)_2$	→	$Ca_3(PO_4)_2$	+	6 H_2O	/ exotherm
6 $H^+_{(aq)}$ + 2 $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$	+	3 $Ca^{2+}_{(aq)}$ + 6 $OH^-_{(aq)}$	→	3 $Ca^{2+}_{(aq)}$ + 2 $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$	+	6 H_2O	/ exotherm
				siehe aber Beschreibung unten!			
				fest, nicht gelöst: $Ca^{2+}{}_3(PO_4^{3-})_2$			

Das feste Calciumphosphat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es ist **wasserunlöslich**. Daher liegt es nicht, wie oben, als einzelne, hydratisierte Ionen vor! Calciumphosphat findet als Lebensmittelzusatz, z.B. für Fertigkuchenmischungen, Verwendung.

Phosphorsäure	+	Bariumlauge	→	**Bariumphosphat**	+	Wasser	/ exotherm
2 H_3PO_4	+	3 $Ba(OH)_2$	→	$Ba_3(PO_4)_2$	+	6 H_2O	/ exotherm
6 $H^+_{(aq)}$ + 2 $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$	+	3 $Ba^{2+}_{(aq)}$ + 6 $OH^-_{(aq)}$	→	3 $Ba^{2+}_{(aq)}$ + 2 $PO_4^{3-}{}_{(aq)}$	+	6 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $Ba^{2+}{}_3(PO_4^{3-})_2$			

Keine nennenswerten Verwendungsmöglichkeiten. Es dient lediglich als Rohstoff zur Herstellung von Spezialglas. Beim Verschlucken ist es gesundheitsschädlich.

Kohlensäure	+	Natriumlauge	→	**Natriumcarbonat**	+	Wasser	/ exotherm
H_2CO_3	+	2 NaOH	→	Na_2CO_3	+	2 H_2O	/ exotherm
2 $H^+_{(aq)}$ + $CO_3^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 $Na^+_{(aq)}$ + 2 $OH^-_{(aq)}$	→	2 $Na^+_{(aq)}$ + $CO_3^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $Na^+{}_2CO_3^{2-}$			

Natriumcarbonat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Wichtiger Trivialname ist Soda. Soda ist stark hygroskopisch. Es reagiert mit Wasser alkalisch, da es hierbei Natronlauge (und Natriumhydrogencarbonat) bildet. Mit Säuren entwickelt Soda unter Aufbrausen Kohlenstoffdioxid. Soda findet bei der Herstellung von Seifen und Waschmitteln, aber auch in der Zellstoff- und Papierindustrie Verwendung. Kann zu schweren Augenreizungen führen.

Kohlensäure	+	Kaliumlauge	→	**Kaliumcarbonat**	+	Wasser	/ exotherm
H_2CO_3	+	2 KOH	→	K_2CO_3	+	2 H_2O	/ exotherm
2 $H^+_{(aq)}$ + $CO_3^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 $K^+_{(aq)}$ + 2 $OH^-_{(aq)}$	→	2 $K^+_{(aq)}$ + $CO_3^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				fest, nicht gelöst: $Na^+{}_2CO_3^{2-}$			

Kaliumcarbonat ist ein weißes, stark hygroskopisches Pulver und hat den Trivialnamen Pottasche, da es früher aus Holzasche hergestellt wurde. Es bildet mit Wasser eine alkalische Lösung (Kalilauge). Kaliumcarbonat wird zur Herstellung von Schmierseife verwendet.

Kohlensäure	+	Calciumlauge	→	**Calciumcarbonat**	+	Wasser	/ exotherm
H_2CO_3	+	$Ca(OH)_2$	→	$CaCO_3$	+	2 H_2O	/ exotherm
2 $H^+_{(aq)}$ + $CO_3^{2-}{}_{(aq)}$	+	$Ca^{2+}_{(aq)}$ + 2 $OH^-_{(aq)}$	→	$Ca^{2+}_{(aq)}$ + $CO_3^{2-}{}_{(aq)}$	+	2 H_2O	/ exotherm
				siehe aber Beschreibung unten!			
				fest, nicht gelöst: $Ca^{2+}CO_3^{2-}$			

Calciumcarbonat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es ist eine der am weitesten verbreiteten Verbindungen auf der Erde. Andere Bezeichnungen des Stoffes: Kalk, Kalkstein, Kesselstein, Marmor. Muschelschalen bestehen aus Calciumcarbonat. Calciumcarbonat ist nicht in Wasser löslich. Daher sollte es auch nicht als einzeln, hydratisierte Ionen geschrieben werden. Beim Nachweis von Kohlenstoffdioxid durch Calciumlauge („Kalkwasser“) fällt das wasserunlösliche Calciumcarbonat aus.

Kohlensäure	+	Bariumlauge	→	**Bariumcarbonat**	+	Wasser	/ exotherm
H_2CO_3	+	$Ba(OH)_2$	→	$BaCO_3$	+	$2\ H_2O$	/ exotherm
$2\ H^+_{(aq)} + CO_3^{2-}{}_{(aq)}$	+	$Ba^{2+}_{(aq)} + 2\ OH^-_{(aq)}$	→	$Ba^{2+}_{(aq)} + CO_3^{2-}{}_{(aq)}$	+	$2\ H_2O$	/ exotherm

siehe aber Beschreibung unten!

fest, nicht gelöst: $Ba^{2+}CO_3^{2-}$

Bariumcarbonat bildet farblose Kristalle. Durch Lichtbrechung erscheint es uns weiß. Es wird als Bestandteil von Rattengift verwendet. Beim Nachweis von Kohlenstoffdioxid durch Bariumlauge („Barytwasser“) fällt das schwer lösliche Bariumcarbonat als weißer Feststoff aus. Bariumcarbonat ist gesundheitsschädlich bei Verschlucken.